

L'AGRICOLTURA COLONIALE

ANNO XXXI

MARZO 1937-XV

N.º 3

Il viaggio del Capo del Governo in Libia

Si è concluso trionfalmente, fra l'entusiasmo dei connazionali e degli indigeni, il nuovo viaggio libico del Duce, dal confine egiziano a quello tunisino. Avvenimento di grande importanza per il suo significato e per gli sviluppi ulteriori dell'Africa mediterranea, cui certamente darà luogo. Esso rappresenta un ambito premio per i realizzatori delle nuove affermazioni e fortune della Libia, ma soprattutto incitamento a procedere oltre, a perfezionarsi, a camminare velocemente verso maggiori mète. La presenza del Capo galvanizza gli animi. Le sue parole determinano nelle masse i più nobili stimoli a ben fare; ciascuno si prefigge di superare sè stesso nella ricerca del meglio.

Gli Italiani della Libia hanno avuto il riconoscimento e le soddisfazioni che meritavano. Si è lavorato molto e bene. Le esperienze fatte nei diversi settori lasciano vedere possibilità di nuove conquiste e progressi.

La colonizzazione agricola va trasformando durevolmente il territorio delle regioni mediterranee. Quelle decisioni in materia politica sociale a base demografica, che furono giudicate inattuabili in qualche ambiente e che si alimentarono, nei momenti di maggiore incredulità, direttamente dalla volontà del Duce, sono collaudate dai fatti.

È superbo lo spettacolo delle vaste distese di terreni strappati alla steppa, ma commuove addirittura la presenza nella quarta sponda dei primi nuclei di contadini nostri, divenuti vivai di fresche e promettenti energie, che alimenteranno, poi, l'agguerrito lavoro del prossimo domani.

Così la Patria si allarga oltre i confini.

Il giusto armonico collegamento fra la colonizzazione metropolitana e l'economia agraria delle popolazioni indigene è pienamente realizzato dal Governo fascista. Non vi è contrasto fra i due movimenti; e, d'altra parte, la legislazione attuale prevede che anche gli indigeni possano divenire concessionari di terreni acquistando, a bonifica ultimata, la proprietà dagli stessi.

L'azione svolta dall'Italia nella Libia può giudicarsi miracolosa da chi sappia riportarsi alle posizioni iniziali, quando cioè nulla esisteva; ma si deve riconoscere che il fattore che ci fa apparire profonda

e permanente tale conquista è da ricercarsi soprattutto nei progressi della colonizzazione. Le energie ed i mezzi finanziari impiegati devono considerarsi proporzionati ai successi ottenuti.

E ciò che è avvenuto indica la strada da seguire: fare su più vasta scala quanto si realizzò nel recente passato.

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Relazione sulla Prima Mostra Zootecnica di Addis Abeba

La prima Mostra zootecnica di Addis Abeba, svoltasi il 30 Gennaio per iniziativa della Federazione Fascista, ha raggiunto pienamente lo scopo che si era prefisso, quello cioè di presentare una rassegna delle risorse zootecniche del Governatorato e di trarre da essa gli elementi di giudizio per un'azione miglioratrice, che si dovrà tradurre nella esaltazione delle attitudini economiche e nell'incremento sempre maggiore della produzione.

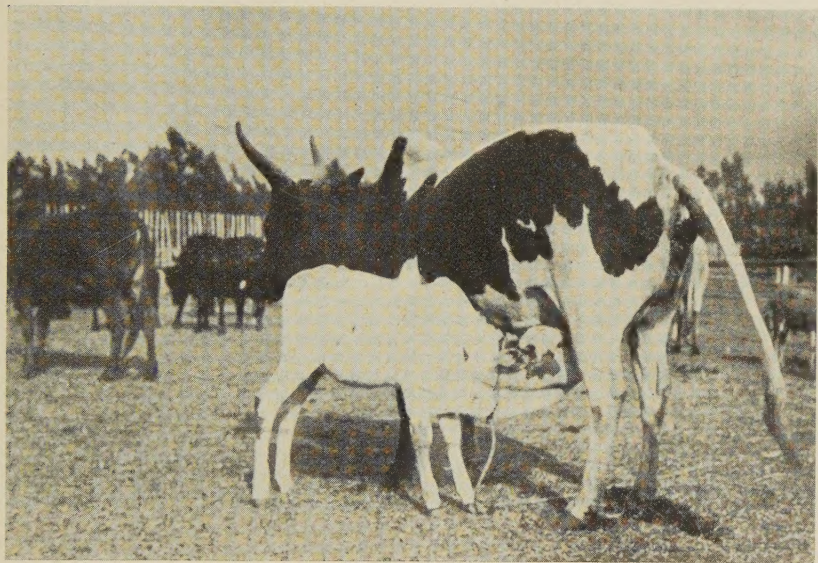
Per restare nel campo puramente tecnico, si può affermare che il complesso di bestiame affluito alla Mostra è stato superiore a ogni ottimistica previsione. Dei quattro settori in cui essa era ripartita, il più affollato, quello dei bovini, offriva, fra l'altro, un buon gruppo di soggetti da lavoro e da carne di taglia vantaggiosa, di buona struttura scheletrica, il gruppo cioè proveniente da Uolanchit.

La maggioranza dei bovini era però costituita da soggetti di media e piccola taglia, ben costruiti, armonici, a tronco cilindrico, corna piccole, ossatura fine, masse muscolari bene sviluppate con tendenza all'ingrasso, indole calma. Numerose le vacche da latte, alcune delle quali presentavano abbastanza marcati i caratteri della femminilità e gli indici di una discreta produzione lattiera.

Nella categoria dei tori erano rappresentati parecchi esemplari assai interessanti, di mole relativamente piccola, armonici, solidi, con buoni muscoli, testa piccola e collo grosso; ben spiccati i caratteri di riproduttori, da dare affidamento, con opportuna selezione, di ottenere tipi idonei alla produzione di carne. Da segnalare qualche bel vitello e qualche bue dalle grandi corna della razza di Adal.

Questo bestiame proveniva tutto dalle pasture di Moggio, Hadama, Ambò, Olettà, dal vicino Curaghè e dal circondario di Addis Abeba.

Nel settore equini, notevole il gruppo dei muletti abissini di taglia variabile, da quello tipico da salma con caratteristiche morfologiche ben definite, piuttosto basso di statura, armonico, robusto, vivace, resistentissimo, derivato dalle cavalle abissine o galla in genere con l'asino locale; quei muletti che servono a rifornire come un'inesauribile fonte i nostri Battaglioni indigeni. Figurava inoltre buon numero di muli da sella, cosiddetti del Senaar, perchè derivati da asini di questa regione e da cavalle di buona statura, corretti di forme, pieni



di distinzione, dal portamento elegante, stinchi sottili e piedi piccoli, il cui allevamento era molto curato sotto il regime negussita, essendo adoperati come cavalcature di capi, ras e uoizerò. Non mancava qualche buon esemplare di cavallo abissino e galla di taglio mediocre, ma generoso e distinto, anche se poco corretto nelle forme e disarmonico.

La presenza di un gruppo di asinelli abissini stava a ricordare la fitta schiera di questi umili e pazienti ma preziosi animali in Etiopia, di belle forme, proverbiali per sobrietà, quegli asinelli che furono tanto utili anche alle nostre truppe durante la recente campagna.

Nel gruppo degli ovini e caprini vanno annoverati alcuni esemplari di pecora abissina dalla coda grassa, di taglia mediocre, a corpo rivestito di pelo frammisto a lana e qualche soggetto nero del Mens, razza molto reputata in quella regione perchè il suo vello giarroso

dà incremento all'industria dei burnus. Interessanti alcuni soggetti da carne e da latte caprini e ovini.

Tra gli animali da cortile, polli di vari tipi e razze, galline buone ovaiole, altre giganti fornitrici di carne, ma tutte derivate da prodotti di importazione, chè quelle locali sono di piccola mole e di qualità scadente.



Qualche bell'esemplare di conigli stava a dimostrare che anche in fatto di animali da cortile si è sulla buona strada e non manca l'iniziativa privata orientata razionalmente.

Nel complesso questa prima rassegna zootecnica, anche se non ha messo in evidenza quanto di meglio produce attualmente l'Etiopia in fatto di bestiame, ha servito a mostrare le qualità e le caratteristiche fondamentali di esso. Ha servito anche, e questo è stato soprattutto il compito che si era prefisso la Federazione, a stimolare gli allevatori, a migliorare il loro bestiame mettendoli sulla buona strada per la esaltazione delle attitudini economiche. Azione che richiederà certamente del tempo, perchè presuppone la circoscrizione dei centri di allevamento; l'applicazione razionale dei metodi di riproduzione, di cui per ora non resterebbe che dare la preferenza alla « selezione », soprattutto per i bovini specializzati per la carne, con una scrupolosa scelta dei riproduttori, in mancanza di.... libri genealogici; la razionale e appropriata alimentazione incoraggiando la diffusione delle piante

foraggiere ad alto rendimento e la somministrazione di cereali e panelli, che sono eccellenti mangini concentrati; infine la difesa dalle periodiche epizootie, in particolare della peste bovina, con la profilassi e la bonifica integrale.

Lo sfruttamento zootecnico è un problema della massima importanza, del quale la persistenza della peste ritarda la soluzione.



In attesa di una utilizzazione industriale, vale a dire della esportazione delle carni congelate, che emanciperà la Madre Patria dall'estero, non resta che dare incremento alla industria delle carni in scatola.

Per la produzione della lana, altro grave problema da risolvere (poichè gli ovini dell'Etiopia hanno il vello costituito prevalentemente di giarra), occorrono razze lanigere perfezionate e possibilmente allevare in purezza, se si vuol raggiungere pienamente e presto lo scopo.

Addis Abeba, Febbraio 1937-XV.

Dott. CARLO ALBERTO GIRARDON
Maggiore Veterinario

Contributo allo studio delle razze bovine nell'Africa Orientale Italiana

Indagini biometriche sulle vacche di razza « Aradò » (*)

Già in altri lavori uno di noi (1) ha brevemente accennato alle questioni relative all'allevamento del bestiame bovino nell'A. O. I. dove tale specie animale assume una grande importanza nei riguardi della valorizzazione zootecnica coloniale.

I bovini (zebù) dell'A. O. I. raggiungono certamente una ragguardevole cifra di capi. Così ci è dato di supporre, benchè fino ad oggi non siano stati riferiti dati statistici precisi al riguardo. Tuttavia è possibile arrivare ad entità numeriche prudenziali eseguendo un comune rilievo congetturale che metta in diretto rapporto le popolazioni bovine dell'Eritrea a quelle dell'ex-impero etiopico conquistato.

Infatti pensando che le vaste regioni del territorio etiopico hanno, nel loro complesso, una estensione dieci volte quella dell'Eritrea rimane pacifico ancora pensare che il patrimonio bovino rispetti almeno, in zone più favorite dalla natura, le stesse proporzioni. Con tale calcolo il patrimonio bovino nell'A. O. I. sarebbe così distribuito:

Eritrea (al 1° Luglio 1927) (2)	748.412
Etiopia	7.484.120
Somalia Italiana	1.105.879

Nell'A. O. I. (ridotto a grossi capi) Totale 9.338.411

Appartengono quasi tutti al gruppo dei bovini gibbosi o zebù perchè caratterizzati dalla presenza di una gibbosità adiposa alla regione del garrese. Questi zebù, indipendentemente dalla questione sempre dibattuta se siano o non siano da ascrivere alla stessa specie dei nostri bovini, danno, riproducendosi con questi ultimi, sempre prodotti illimitatamente fecondi e, come osserva il Giuliani (3-5), sono nella condizione di esplicare le stesse funzioni economiche dei bovini potendo fornire carne, latte e lavoro.

Gli zebù dell'A. O. I. comprendono diverse « popolazioni » animali nelle quali è bene distinguere, come ha fatto il Giuliani (4), due razze principali:

la razza *aradò* (in Eritrea), *macien* o *giddu* o *sorco* (in Somalia), *uogherà* (in alcune regioni dell'Etiopia);

(*) Le misurazioni sono state eseguite dal Dott. Morozzi; l'elaborazione biometrica è opera di entrambi gli AA.; il piano di lavoro, le operazioni e le conclusioni sono del Prof. Masoero.

la razza *begait* (in Eritrea ed in Etiopia), *gasara* o *boram* (in Somalia);

razze che — oltre la razza *araba* o di *aden* o *bahari* o *berber* (nei bassopiani orientali) — ricevono ancora nelle varie regioni altre denominazioni.

La prima, macrocera, presenta le corna a mezzaluna, mantello quasi sempre rosso o rosso pezzato e pelle grossa; la seconda, brachicera, presenta piccole corna (alcune volte mancano) pendule o no, mantello nero pezzato o bianco e pelle fine: entrambe hanno modeste attitudini economiche attraverso le quali però è possibile notare altre differenze. Così la r. *aradò* — che occupa prevalentemente le zone alte dell'A. O. I. — ha attitudine alla produzione del lavoro e della carne e scarsa attitudine alla produzione del latte; la r. *begait* — che occupa prevalentemente le zone basse dell'A. O. I. — ha attitudine alla produzione della carne e del latte e scarsa attitudine alla produzione del lavoro.

È sulla prima che noi durante la campagna bellica in A. O. abbiamo avuto modo, utilizzando i capi dei parchi buoi e quelli presenti sui mercati indigeni, di effettuare alcune indagini biometriche allo scopo di contribuire, sia pure modestamente, alla conoscenza del principale gruppo etnico delle popolazioni bovine delle alte terre africane.

Adottando la metodologia da noi seguita in altre indagini simili abbiamo proceduto alla misurazione, su 100 soggetti adulti (femmine) presi a caso nella massa, dei seguenti caratteri somatici:

altezza al garrese (misurata posteriormente alla gibbosità);

altezza alla gobba;

altezza al passaggio dalla regione lombare alla regione sacrale;

altezza alla groppa;

altezza del torace (dal garrese allo sterno);

lunghezza del tronco;

lunghezza della groppa (misurata dalla punta dell'anca a quella della natica);

larghezza anteriore della groppa (misurata tra le punte delle anche);

larghezza posteriore della groppa (misurata tra le punte delle natiche);

perimetro toracico;

perimetro dello stinco (misurato al 1/3 medio dello stinco nell'arto anteriore destro).

I dati ricavati sono raccolti nella Tab. 1 e riportati integralmente.

La loro elaborazione biometrica, sul valore della quale abbiamo già avuto occasione di insistere in altre precedenti pubblicazioni, permette, per ogni carattere misurato, la compilazione delle seriazioni statistiche esposte nelle Tab. II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X-XI-XII e quindi di esprimere graficamente *la curva di variabilità* dei singoli caratteri in seno a quel gruppo etnico: Grafiche N. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11.

TABELLA I. - *Misure somatiche eseguite su*

N.ro d'ordine	Altezza al garrese	Altezza alla gobba	Altezza al passaggio dalla reg. lombare alla sacrale	Altezza alla groppa	Altezza del torace	Lunghezza del tronco	Lunghezza della groppa	Larghezza anteriore della groppa	Larghezza posteriore della groppa	Perimetro toracico	Perimetro dello stinco
1	112	114	119	121	55	120	42	36	13	155	15
2	115	116	115	117	53	116	42	35	13	150	13
3	113	122	116	118	55	117	35	33	14	155	17
4	105	113	108	110	52	112	35	37	13	148	13
5	113	121	119	121	56	128	40	36	14	155	16
6	122	119	126	128	58	120	39	40	13	163	15
7	120	122	120	122	58	112	41	31	12	149	13
8	110	113	118	120	56	113	38	38	15	156	15
9	108	109	113	115	55	106	36	35	14	150	13
10	112	118	115	117	57	123	42	38	14	157	14
11	113	113	118	120	54	99	36	32	14	150	14
12	111	112	112	121	59	124	37	38	16	165	14
13	117	122	122	124	58	126	46	40	13	169	14
14	121	123	122	124	61	125	43	38	13	171	14
15	128	129	125	127	57	117	43	37	14	158	14
16	108	116	118	120	56	124	43	36	13	148	13
17	113	126	120	122	57	123	42	34	12	155	14
18	115	120	113	115	58	122	45	36	13	156	15
19	114	118	119	121	58	124	37	38	14	158	15
20	113	128	122	124	54	126	41	37	12	170	14
21	124	133	130	132	65	129	41	31	13	168	18
22	123	133	125	127	65	131	44	35	12	165	16
23	118	132	124	126	60	118	45	36	12	150	16
24	126	131	134	136	66	132	42	38	13	175	16
25	125	131	133	135	62	137	46	42	15	170	18
26	121	129	131	133	62	136	41	37	13	165	18
27	119	128	123	125	63	111	42	40	13	165	15
28	130	140	134	136	62	138	43	38	14	165	17
29	124	132	133	135	65	126	42	37	13	175	18
30	122	138	128	130	61	129	43	36	12	158	16
31	128	132	124	126	62	123	45	34	13	168	17
32	126	136	122	126	63	122	45	36	11	160	16
33	131	136	136	138	60	129	44	40	12	165	17
34	125	132	128	130	61	135	43	36	13	162	16
35	127	132	132	134	65	133	46	37	15	175	17
36	134	142	137	139	63	132	45	42	15	173	15
37	129	135	131	133	62	127	42	37	13	175	17
38	131	133	132	134	64	122	47	39	13	180	18
39	125	133	121	123	64	117	47	41	15	175	15
40	110	120	117	119	62	126	46	48	13	168	16
41	103	105	107	109	57	135	35	33	24	143	14
42	117	124	119	120	57	110	41	43	22	160	16
43	116	118	114	116	59	134	43	39	21	160	14
44	118	111	116	118	57	133	41	44	16	155	15
45	116	118	119	121	58	124	43	37	17	158	16
46	117	122	121	123	59	118	41	37	14	158	18
47	118	123	120	122	65	116	44	34	18	163	17
48	128	132	134	136	66	129	44	42	16	170	17
49	113	115	116	118	59	118	47	40	15	160	16
50	125	128	130	132	66	108	46	37	19	165	17

ne « aradò » (le misure sono in cm.).

Altezza alla gobbia	Altezza al passaggio dalla reg. lombare alla sacrale	Altezza alla groppa	Altezza del torace	Lunghezza del tronco	Lunghezza della groppa	Larghezza anteriore della groppa	Larghezza posteriore della groppa	Perimetro toracico	Perimetro dello stinco	Osservazioni
94	99	101	61	121	40	37	19	165	17	Le misurazioni sono state eseguite su bovine dell'età variabile da anni 3 1/2 - 4 a 7 escluse quelle corrispondenti ai N.ri d'ordine 4, 8, 12, 40, 41, 51, 52, 80, 87, 90 (di età inferiore).
103	100	102	64	118	40	37	15	162	16	
126	125	127	73	128	49	39	14	175	18	
126	135	138	62	135	46	46	16	174	19	
118	123	125	62	124	43	40	15	165	16	
121	122	124	62	126	45	41	15	165	17	
118	118	120	58	120	41	39	14	162	14	
118	115	118	58	118	41	41	13	160	13	
120	123	126	61	135	40	35	14	164	16	
123	125	127	65	132	45	45	13	175	17	
125	132	134	61	123	45	43	18	170	16	
122	123	125	63	124	41	40	14	180	17	
125	127	130	59	130	45	42	14	181	13	
113	116	118	55	117	39	38	13	158	13	
126	124	126	65	118	45	40	12	170	16	
134	127	129	64	127	47	42	13	174	16	
123	127	129	61	123	42	40	12	160	16	
140	133	138	60	132	45	40	14	178	16	
130	129	131	64	134	44	45	14	179	17	
120	122	124	60	118	43	39	13	176	17	
126	131	133	69	130	47	39	14	178	16	
125	121	123	68	123	44	35	12	175	15	
126	124	126	62	127	41	35	14	180	17	
130	134	136	61	127	46	44	12	171	16	
134	132	134	64	129	46	41	13	184	17	
131	127	129	56	123	46	38	13	184	17	
136	136	138	70	134	46	43	14	180	16	
129	129	131	64	117	44	42	14	179	17	
126	130	133	63	136	52	42	14	190	18	
120	114	116	56	121	39	38	13	150	16	
124	122	124	59	122	42	36	12	160	17	
129	124	125	58	136	48	40	14	170	16	
122	117	119	57	137	47	39	13	175	17	
125	115	119	61	122	44	39	11	170	17	
130	134	136	64	115	42	34	12	165	18	
127	125	126	60	129	44	34	12	162	17	
111	117	119	63	103	39	39	14	142	17	
116	119	121	61	106	43	34	16	150	15	
121	120	122	59	112	42	37	17	150	16	
109	112	114	55	133	33	36	14	140	15	
123	109	119	60	112	36	35	14	160	16	
113	113	115	52	142	35	36	14	150	16	
117	114	116	53	144	43	35	16	160	16	
119	119	121	57	142	43	36	14	163	16	
118	120	122	58	138	44	38	13	160	16	
122	119	121	61	151	45	41	14	165	16	
124	120	122	63	148	38	39	15	160	16	
114	110	112	51	115	36	32	12	149	14	
121	125	127	57	122	40	37	11	163	15	
114	116	118	52	115	40	32	13	152	14	

TABELLA II. - *Alte*

Classi	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Frequenze	1				1									1		1		1		

TABELLA III. - *Altezza alla s*

Classi	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Frequenze	1									1	1		1	1		2

TABELLA IV. - *Altezza al passaggio dalla*

Classi	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Frequenze	1	1								1	1	1

TABELLA V. - *Altezza*

Classi	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
Frequenze	1	1							1	1		1

TABELLA VII. - *Lungh*

Classi	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Frequenze.	1				1			2		1		1	1	4	1		3	2	5	7

TABELLA VI. - *Altezza del torace (in cm.). V. Graf. N. 5.*

Classi	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
Frequenze	1	3	2	2	5	5	9	10	7	5	11	10	7	8	7	4		1	1	1			1

TABELLA XI. - *Perimetro*

Classi	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
Frequenze	1		1						3	2	8		1			5	2	

cm.). V. Graf. N. 1.

113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
6	1	5	6	5	8	4	4	5	5	3	6	4	4	1	3	3	1	2		1	1

ba (in cm.) V. Graf. N. 2.

115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
1	3	1	8	3	5	4	7	6	3	3	8	1	3	4	3	3	6	4	2	1	2				2		1

lla sacrale (in cm.) V. Graf. N. 3

115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
5	3	4	8	6	3	6	4	6	6	1	4	2	2	3	3	4	2	5	1	3	1						

cm.) V. Graf. N. 4.

117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
6	5	5	8	6	3	6	4	7	5	1	3	3	2	2	4	4	2	5		4	1	

cm.) V. Graf. N. 6.

124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
6	1	5	4	2	6	2	1	4	2	4	3	4	2	2				2		1				1			1

TABELLA VIII. - Lunghezza della grotta (in cm.). V. Graf. N. 7.

Classi	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Frequenze	1		4	4	2	2	4	6	10	12	13	11	12	10	6	1	1			1

V. Graf. N. 10.

163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
4	1	12			3	1	7	2		1	2	9	1		2	2	4	1			2						1

TABELLA IX. - *Larghezza anteriore della groppa (in cm.) V. Graf. N. 8.*

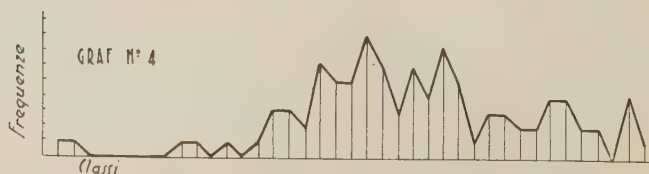
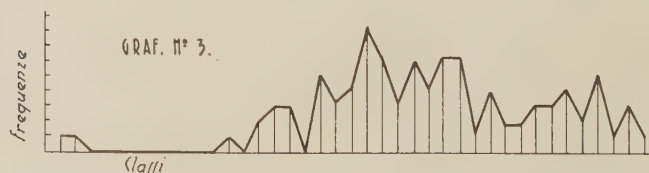
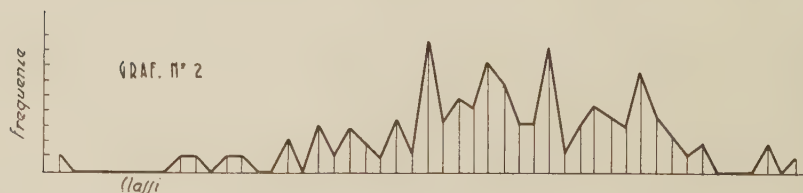
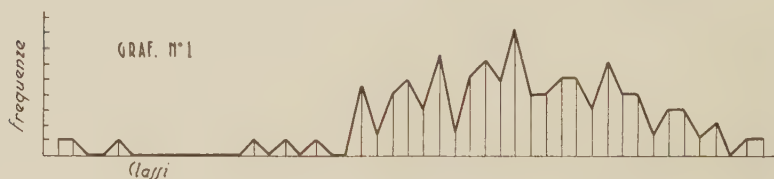
Classi	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Frequenze	3	3	1	7	8	12	14	18	9	11	5	7	3	1	2	1

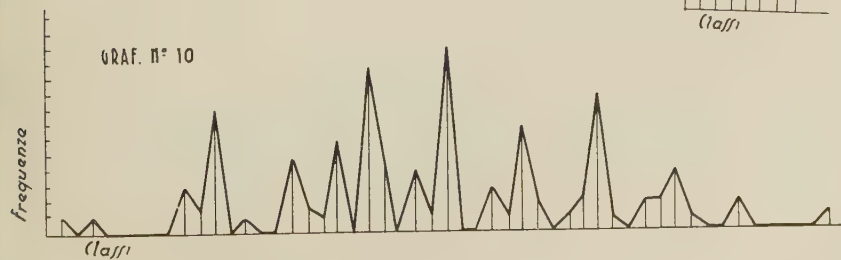
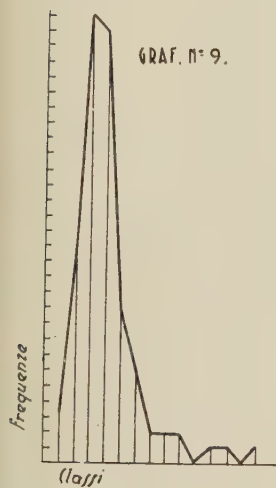
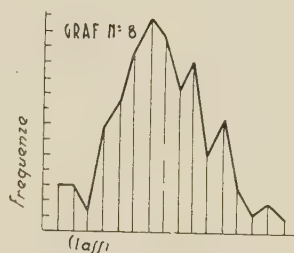
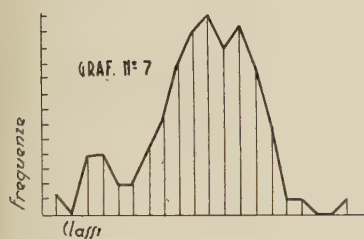
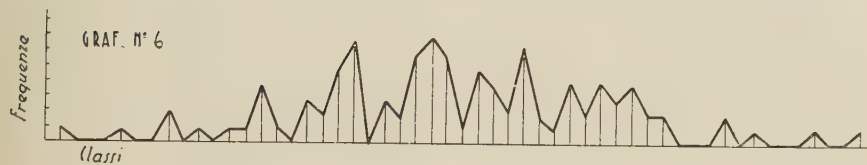
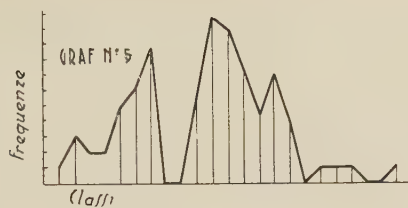
TABELLA X. - *Larghezza posteriore della groppa (in cm.) V. Graf. N. 9.*

Classi	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Frequenze	3	15	29	28	10	6	2	2	2		1	1		1

TABELLA XII. - *Perimetro dello stinco (in cm.) V. Graf. N. 11.*

Classi	13	14	15	16	17	18	19
Frequenze	8	13	18	32	24	9	1





I rilievi eseguiti e le variazioni esposte ci permettono ancora, applicando le note formule sulla elaborazione biometrica, di stabilire per ogni carattere:

la media del carattere somatico misurato	M
lo scarto medio	Sm
la deviazione « standard »	
il coefficiente di variazione dello « standard »	e
il quartile o errore probabile della variante o esponente di oscillazione	q
il coefficiente di variazione del quartile	qv
l'errore probabile della media	E

Tutti questi dati sono esposti nella Tabella XIII.

TABELLA XIII. - *Vacche di razza « aradò ».*
Risultati delle elaborazioni biometriche.

Caratteri somatici misurati (in cm.)	M	Sm ±	σ ±	e ±	q ±	qv ±	E ±
Altezza al garrese	117,98	5,822	7,69	6,51	5,152	4,36	0,515
Altezza alla gobba. . . .	120,73	7,018	8,86	7,33	4,911	4,06	0,491
Altezza al passaggio dalla regione lombare alla sa- cratale	122,29	5,749	7,33	5,99	4,91	4,01	0,491
Altezza alla groppa . . .	125,48	5,762	7,45	5,93	4,991	3,97	0,499
Altezza del torace	61,28	3,397	4,26	6,95	2,954	4,658	0,285
Lunghezza del tronco. . .	123,61	7,913	9,76	7,89	5,286	4,28	0,528
Lunghezza della groppa. .	42,39	2,727	3,47	8,18	2,224	5,24	0,222
Larghezza anteriore della groppa.	37,38	2,646	3,28	8,77	5,875	15,71	0,587
Larghezza posteriore della groppa.	12,63	1,686	2,564	20,300	13,601	10,769	1,360
Perimetro toracico	161,22	8,640	10,70	6,636	4,446	2,75	0,444
Perimetro dello stinco . .	15,26	1,326	1,529	10,019	1,024	6,713	0,124

RIASSUNTO DEI RISULTATI, OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI.

I rilievi eseguiti sulle bovine di razza « aradò », i risultati ricavati dalla loro elaborazione matematico-statistica esposti e le grafiche tracciate ci permettono, per ogni singolo carattere preso in esame, di stabilire:

A) — *per l'altezza al garrese:*

la media è di cm. 117,98 con un errore probabile di $\pm 0,515$
ed uno scarto medio di $\pm 5,822$;

la deviazione « standard » è di $\pm 7,69$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 6,51\%$;

la curva di variabilità del carattere « altezza al garrese » è
asimmetrica, ampia e con vertici secondari prossimi ad una principale
e più manifesta pressochè corrispondente al valore della classe media.

B) — *per l'altezza alla sommità della gobba:*

la media è di cm. 120,73 con un errore probabile di $\pm 0,491$
ed uno scarto medio di $\pm 7,018$;

la deviazione « standard » è di $\pm 8,86$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 7,33\%$;

la curva di variabilità è asimmetrica, ampia ad andamento
plurimodale e con punte secondarie in prossimità delle principali.

C) — *Per l'altezza al passaggio dalla regione lombare alla sacrale:*

la media è di cm. 122,29 con un errore probabile di $\pm 5,749$;

la deviazione « standard » è di $\pm 7,33$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 5,99\%$;

la curva di variabilità è asimmetrica, ampia ad andamento
unimodale e con vertici secondari attorno al principale situato in pros-
simità della classe media.

D) — *per l'altezza alla groppa:*

la media è di cm. 125,48 con un errore probabile di $\pm 0,499$
ed una scarto medio di $\pm 5,762$;

la deviazione « standard » è di $\pm 7,45$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 5,93\%$;

la curva di variabilità è asimmetrica, ampia ad andamento
plurimodale e con molti vertici secondari.

E) — *per l'altezza del torace:*

la media è di cm. 61,28 con un errore probabile di $\pm 0,285$
ed uno scarto medio di $\pm 3,397$;

la deviazione « standard » è di $\pm 4,26$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 6,95\%$;

la curva di variabilità è asimmetrica, piuttosto stretta, ad
andamento unimodale.

F) — *per la lunghezza del tronco:*

la media è di cm. 123,61 con un errore probabile di $\pm 0,528$
ed uno scarto medio di $\pm 7,913$;

la deviazione « standard » è di $\pm 9,76$;

il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 7,89\%$;

la curva di variabilità è asimmetrica, ampia ad andamento
plurimodale.

G) — *per la lunghezza della groppa:*

la media è di cm. 42,39 con errore probabile di $\pm 0,222$;
 ed uno scarto medio di $\pm 2,727$;
 la deviazione « standard » è di $\pm 3,47$;
 il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 8,18\%$;
 la curva da variabilità è asimmetrica, stretta e ad andamento unimodale.

H) — *per la lunghezza anteriore della groppa:*

la media è di cm. 38,38 con un errore probabile di $\pm 0,587$ ed uno scarto medio di $\pm 2,646$;
 la deviazione « standard » è di $\pm 3,28$;
 il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 8,77\%$;
 la curva di variabilità è asimmetrica, stretta e ad andamento unimodale.

I) — *per la larghezza posteriore della groppa:*

la media è di cm. 12,63 con un errore probabile di $\pm 1,360$ ed uno scarto medio di $\pm 1,686$;
 la deviazione « standard » è di $\pm 2,564$;
 il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 20,30\%$;
 la curva di variabilità è asimmetrica, stretta e ad andamento unimodale.

L) — *per il perimetro toracico:*

la media è di cm. 161,22 con un errore probabile di $\pm 0,444$ ed uno scarto medio di $\pm 8,640$;
 la deviazione « standard » è di $\pm 10,70$;
 il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 6,63\%$;
 la curva di variabilità è asimmetrica, ampia e ad andamento plurimodale.

M) — *per il perimetro dello stinco:*

la media è di cm. 15,26 con un errore probabile di $\pm 0,124$ ed uno scarto medio di $\pm 1,326$;
 la deviazione « standard » è di $\pm 1,529$;
 il coefficiente di variazione dello « standard » è di $\pm 10,01\%$;
 la curva di variabilità è asimmetrica, strettissima e ad andamento unimodale.

N) — *per tutti i caratteri misurati:*

i valori dell'errore probabile della variante e del coefficiente di variazione del quartile definiscono la posizione dei dati elaborati e sopra elencati.

L'elaborazione biometrica dei rilievi effettuati ci fornisce valori attendibili per una concreta *valutazione circa la variabilità dei caratteri somatici in seno alle bovine di razza « aradò »*. Così da tale studio risulta che:

la deviazione « standard » ed il coefficiente di variazione dello « standard » non assumono valori eccezionalmente elevati ;

l'ampiezza della curva di variabilità non è mai considerevole, anzi, per alcuni caratteri si presenta piuttosto limitata ;

le curve di variabilità dei vari caratteri misurati si presentano quasi sempre asimmetriche e con uno o più vertici.

Queste conclusioni definiscono il fenomeno della variabilità dei caratteri somatici presi in esame in seno alla razza bovina « aradò » e lasciano intravedere, per la stessa razza, la necessità di un miglioramento mediante il razionale impiego dei metodi di cui dispone la zootecnia (selezione) ed anche la possibilità di raggiungere, in un prosieguo di tempo, una maggiore uniformità somatica :

a) *la riduzione delle differenze tra i valori medi di alcuni caratteri somatici che sono risultate in aumento progressivo in senso antero-posteriore (altezza al garrese, altezza al passaggio dalla regione lombare alla sacrale, altezza alla groppa) ;*

b) *la rappresentazione grafica, per ogni singolo carattere, mediante una curva simmetrica ed a tipo preferibilmente unimodale in quanto è noto che se le curve unimodali non escludono l'impurezza del gruppo etnico quelle bi- o plu-rimodali indicano, in generale, impurezza genetica della razza rispetto ai caratteri esaminati.*

Prof. PROSPERO MASOERO
Dott. GIOVANNI MOROZZI

BIBLIOGRAFIA

- (1) P. MASOERO - *Sulle possibilità zootecniche dell'A. O. I.* « Nuovo Ercolani », N. 7, 1936.
- P. MASOERO - *Cenni sull'allevamento del bestiame nell'A. O. I.* « Giornale degli allevatori », N. 1, 1936.
- (2) E. MARCHI - *Studi sulla pastorizia della Colonia Eritrea*. 2ª Edizione. Istituto Agricolo Coloniale Italiano, Firenze, 1929.
- (3) (4) R. GIULIANI - *Le prospettive dell'allevamento bovino nell'Africa Orientale Italiana ed il problema della peste*. « Rivista di Zootecnia », N. 6, 1936.
- R. GIULIANI - *L'Allevamento del bestiame nell'A. O.* « Rivista di Zootecnia », N. 9, 1936.
- (5) G. TAMPOLINI - *Contributo allo studio della fauna domestica nella Colonia Eritrea*. « L'Ercolani », N. 4-5, 1895.
- G. PALAZZOLO - *Lo zebù dal punto di vista zootecnico non deve essere separato dal bue*. « L'Economia rurale ». Anno 1912. Torino.

P. M.
G. M.

Notizie sulle principali razze di banano coltivate nella Repubblica Dominicana

(Continuazione e fine. V. n. precedente).

RAZZE DELLA *MUSA CORNICULATA* RUMPH.

RAZZA N. 4. - « RULO ». — Pianta oltremodo rustica e vigorosa ; pseudo-fusto di 4 m. di altezza ed oltre, di color verde pallido, di forma sub-conica, e del diametro di 30 cm. e più ; foglie molto sviluppate ma rade e sub-decumbenti ; regimi generalmente di 5-7 mani con 13-16 frutti per mano ; bacche lunghe da 15 a 18 cm., e talvolta 20 cm. ed oltre, del diametro di 4-6 cm., a sezione trasversale nettamente triangolare per tre spigoli molto salienti ed accentuatissimi, e, talvolta, altri tre spigoli appena marcati, intermediari tra i precedenti ; apice delle bacche abruptamente acutato, quindi, nella porzione più estrema, troncata. Nella Repubblica Dominicana esiste una sottorazza di « rulo » del tutto simile a questa, ma a frutto mostrante una sezione trasversale più o meno chiaramente tetragona.

Viene piantata alla distanza di 4-5 m. in ogni direzione ; è una razza oltremodo produttiva e rustica, produttore una grandissima quantità di polloni che di solito non vengono asportati (o solo occasionalmente), cosicchè le piante di cinque anni o più hanno un ceppo che frequentemente raggiunge e persino supera i 3 m. di diametro. Ogni ceppo porta a maturazione, di regola, almeno due regimi contemporaneamente, e non è raro vedere dei ceppi con sei regimi in vari gradi di maturazione nello stesso tempo. Resiste benissimo ai venti anche violenti a causa dell'ampiezza e della profondità della porzione ipogea della pianta ; neppure i cicloni riescono a distruggere completamente una piantagione di « rulo », in quanto all'abbattimento degli pseudo-fusti segue l'immediata e vigorosa ripresa della vegetazione dei polloni superstiti. Per questa ragione, e malgrado il fatto che il frutto amilaceo è consumato dopo cottura solamente, quale un « plátano », è pochissimo pregiato di fronte al vero « plátano », è stato coltivato da tempo immemorabile in tutte le Antille e nell'America centrale, costituendo sino a qualche anno fa la più importante produzione bananiera per il consumo locale, e la vera base dell'alimentazione dei nativi. Il soppravvenire della « malattia di Panamá », cui questa razza è suscettibilissima, ha quasi distrutto le piantagioni, quando non sono state vo-

lontariamente abbandonate e sostituite con il « plàtano » (vedasi più oltre).

Questa razza ha un interesse anche storico, in quanto era diffusissima anche nei tempi precolombiani, sotto il nome di « plàtano hartòn », del quale parla Garcilazo de la Vega (1723), nella famosa cronaca intitolata « Comentarìos Reale »; ed il nome di « plàtano hartòn » od « hartòn » è restato in qualche regione d'America, come in Porto Rico. L'abito della pianta, il suo sviluppo, la produttività e la sua rusticità, la forma e le dimensioni dei suoi frutti, la polpa di color salmone-giallastro rendono il suo riconoscimento facile ed immediato, e distinguono nettamente questa razza da quelle del ciclo della *M. paradisiaca*. Ma la qualità dei frutti, che si consumano soltanto dopo cottura, è molto scadente, e la polpa è piuttosto spugnosa e poco sapida, di fronte a quella del vero « plàtano », il quale raggiunge, perciò, delle più alte quotazioni per una maggiore richiesta. In conclusione, e soprattutto a causa della distruzione causata dal progresso della « malattia di Panamá » (cui questa razza è suscettibilissima), la area odierna di coltura è molto ridotta, e limitata o alle piantagioni abbandonate, od alle località non ancora raggiunte dalla malattia. Attualmente ha forse più importanza per l'alimentazione dei maiali che per quella dell'uomo. Questa razza (od una serie di razze strettamente affini) è nota in tutta l'America tropicale e nell'Asia tropicale, essendo meno diffusa (ma egualmente conosciuta) nell'Africa continentale ed insulare, ma sotto nomi locali diversi: in America come « horse » od « horne plantain », « giant plantain », o « common plantain », « plàtano hartòn » o « macho », o « cuerno », « Orinoco », « banane corne », « banane cochon », etc. Anche discretamente abbondante è la lista dei nomi volgari dell'Oriente. Nell'Africa la « banane malgache » e la razza « dente d'elefante » (e forse pure in parte la « Somala ») appartengono allo stesso gruppo. Sul riferimento specifico di queste razze vi sono delle notevoli discrepanze tra i sistematici che le avevano tradizionalmente incluse nella *Musa paradisiaca*. Una più moderna tendenza le distingue specificamente includendole nella *M. corniculata* Rumphius con qualche ragione poichè le caratteristiche differenziali sono certo maggiori di quelle che distinguono la *M. paradisiaca* dalla *M. sapientum*, ed altrettanto marcate quanto quelle che differenziano queste due specie dalla *M. Cavendishii*. Ma è altrettanto vero che le razze di transizione tra *M. corniculata* e *M. paradisiaca* (includendo la *M. sapientum*) non sono meno abbondanti di quelle intermedie tra la *M. paradisiaca* e *M. Cavendishii*. Questo significa che tutta la sistematica delle specie del genere *Musa* subgen. *Eumusa* è da rivedere comparativamente e non solo con criteri morfologici, ma, e soprattutto, con criteri genetici.

RAZZE DELLA *MUSA PARADISIACA* L.

RAZZA N. 5. - « MORADA »; « MORADO »; « PLÁTANO MORADO » (COMUNE); « COLORADO » (RARO). — Pseudo-fusto di un massimo di 5-6 m. d'altezza, del diametro di 30-35 cm., a foglie discretamente numerose; tutto lo pseudo-fusto, e segnatamente nella porzione apicale, è maculato



Una mano di banane mature « Plátano morado » (in alto) comparata con una di « Guineo Congo ».

di porpora, di porpora-rossiccio o di violaceo-bruno, talvolta molto uniformemente; analogamente maculate sono le foglie, ma ancora più irregolarmente. Regimi di 6-8 mani portanti, in media, 14-16 frutti per mano, piuttosto sparse; frutta di forma ovoidale-allungata, a buccia di color rosso-vinoso o rossiccio-brunastro, a spigolatura discretamente accentuata avanti la maturità, a polpa di color giallo-salmonato, in media lunga 13-16 cm. e del diametro di 4,5-5 cm.

Si pianta generalmente a 4 m. di distanza da ogni lato; è piuttosto tardiva producendo solo dopo 12-14 mesi dalla piantagione del pollone. È una razza poco diffusa per la polpa poco saporita, sia avanti la maturità, che alla maturità, e a consistenza sub-spugnosa. Resiste mediocrementemente alla violenza del vento; data la sua scarsa diffusione non abbiamo avuta maniera di accertare la sua resistenza alla « malattia di Panamá »; gli esemplari da noi osservati erano tutti sani.

Le piante che nell'America Latina vanno sotto il nome di « morado » o di « colorado » (e più spesso col primo nome) corrispondono meglio ad un gruppo di razze ancora malamente note ed imperfettamente studiate, meglio che ad una razza. In questo gruppo sono comprese sia delle razze di banano amilaceo, qual'è il caso del « morado » che abbiamo descritto, sia delle razze di banano zuccherino (ma non, come afferma Kervégant, i « figue rose », « Claret », etc., che sono del gruppo a frutti piccoli, dolcissimi e profumatissimi che nella Repubblica Dominicana vanno sotto il nome di « guineo de rosa »). La var. *rubra* Bak. dell'India del ciclo della *Musa sapientum* appartiene certamente a questo gruppo, e così pure la « *rubra* » della Somalia Italiana. Data la confusione esistente in questo gruppo rinunciamo ad ogni ulteriore esame di esso. Del resto tale razza è così poco coltivata che solo eccezionalmente ci è stato dato di trovarne qualche

piede protetto, più che coltivato. I frutti di questa razza non hanno, praticamente, alcun mercato.

RAZZA N. 6. - « PLÀTANO »; (COMUNE) « PLATÀNO COMÜN » (RARO). — Pseudo-fusto ben sviluppato, alto 4-5 m., del diametro di 20-25 cm., a forma di cono tronco poco accentuata, di color variante dal verde al verde-rossiccio sino al rosato; foglie giovanili di forma ellittico-allungata, che, anche disseccate, permangono lungamente connesse collo pseudo-fusto. Regimi a mani dense, ma colle singole dita ben distinte, ad apice acutato ed infine nettamente troncato. A seconda delle dimensioni del regime e delle singole frutta, i nativi distinguono tre sottorazze di « plàtano », cioè:

1) « Plàtano macho », a regimi composti di 30-35 frutta ciascuno, aventi, in media, 23-27 cm. di lunghezza, per 4-6 cm. di diametro.

2) « Plàtano macho y hembra », a regimi composti di 60-70 frutta, ciascuna di 17-20 cm. di lunghezza e di 4-5 cm. di diametro.

3) « Plàtano hembra » con regimi di 100-150 frutta per ciascuno, ognuna essendo lunga, in media, 14-17 cm., e del diametro di 3-4 cm.

Benchè talvolta si osservino delle piantagioni di una sola di queste tre sottorazze (che evidentemente rappresentano delle selezioni di un unico ceppo originario, essendo identiche ogni loro caratteristica all'infuori delle dimensioni del regime e degli elementi che lo costituiscono), di solito si tratta di una classificazione dei regimi a fine commerciale, essendo le tre razze coltivate promiscuamente.

Questa razza resiste molto male alla violenza dei venti, che ne sradicano facilmente i ceppi; senza ricordare i danni che producono i



Esemplari di « Plàtano » (*Musa sapientum*); lo pseudo-fusto al quale è appoggiato l'uomo è in produzione; quello vicino, a sinistra, è il pollone prossimo ad entrare in produzione.

cicloni, gli stessi venti delle tempeste estive producono sempre dei danni sensibili nelle piantagioni. E' suscettibile alla « malattia di Panamá », ma meno che il « rulo ».

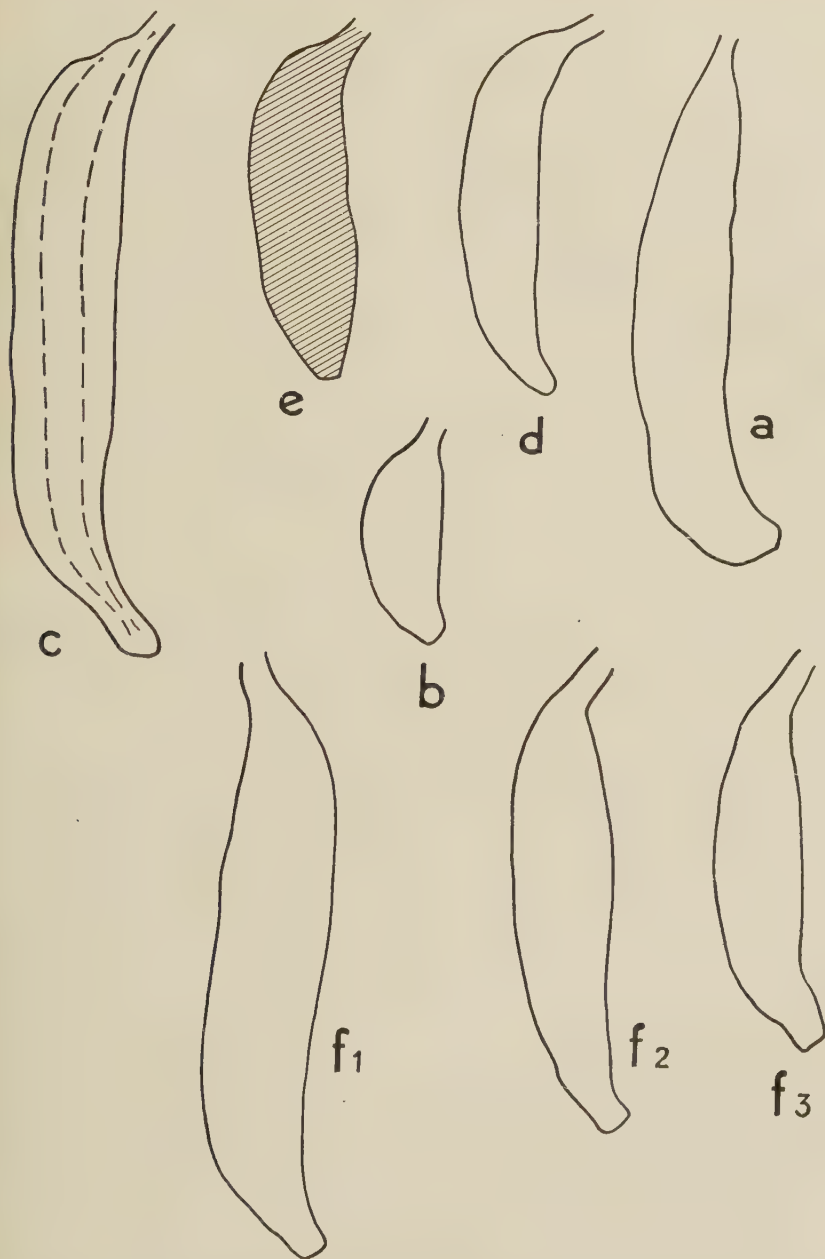
Tale razza costituisce, come abbiamo accennato in precedenza, il fondamento dell'alimentazione dei nativi, e la sua coltura è di gran lunga più importante, come area occupata e come tonnellaggio, della coltura di qualsiasi altra razza di *Musa*. Qualche anno fa calcolammo (poichè manca assolutamente ogni dato statistico) che il consumo



Comparazione tra i frutti del « Rulo » e quelli delle tre sottorazze del « Plátano »: in alto a sinistra, porzione di una mano di « Rulo »; in alto a destra, una mano staccata di « Plátano macho »; in basso a sinistra, porzione di una mano di « Plátano macho y hembra »; in basso a destra, una mano staccata di « Plátano hembra ».

medio annuale di « plátanos », nell'ambito della Repubblica Dominicana, oscilla tra i 15.000.000 ed i 20.000.000 di regimi all'anno, calcolando per ogni regime una media di 60 frutta ciascuno. Ciò equivale, ad una distanza media di circa 5 m. di semina, a 40.000 o 50.000 ha. di coltura a « plátano », ma trattandosi nella quasi totalità dei casi di una coltura promiscua con altre specie di piante impiegate nell'alimentazione umana, la superficie deve essere molto maggiore. Questa è anche attualmente l'unica razza di banana che ha una modesta esportazione nella vicina isola di Porto Rico, limitandosi l'esportazione ai soli regimi del « plátano macho », cioè di quello a frutta più sviluppate. Sia per l'esportazione che, e soprattutto, per l'ampio mercato interno che provoca un notevole smistamento interno del prodotto delle

zone di alta precipitazione ove la produzione è abbondante ed eccede il fabbisogno locale, verso le zone aride, ove la produzione è scarsissima o nulla, queste razze sono coltivate con profitto, in quanto, di regola, si raccolgono due regimi per ceppo al primo anno, e due o tre negli anni successivi, sino almeno al settimo od ottavo anno di vita (nelle colture per scopi non commerciali, sino al decimo o dodicesimo anno). I regimi sono colti quasi sempre allo stadio di « $3/4$ full » od anche leggermente arretrato, se sono destinati ad essere smistati per le maggiori distanze, ed anche a « full » se per vendita nei mercati locali, in quanto il « plátano » viene consumato sempre e soltanto cotto, ma tanto allo stato verde che a quello maturo. Dato che le distanze vengono percorse in qualche ora (raramente oltre le 24-30 ore),



Sezione longitudinale schematica di frutti maturi delle varie razze di banano coltivate nella Repubblica Dominicana: a) « Sosa »; b) « Guineo de Rosa »; c) « Rulo »; d) « Congo »; e) « Morado »; f₁) « Plátano macho »; f₂) « Plátano macho y hembra »; f₃) « Plátano hembra ».

e data anche la resistenza del frutto alle contusioni ed alle lesioni, per ottenere una riduzione nel volume che renda più economico il trasporto, le mani e quindi le singole dita vengono staccate dal rachide del regime, e poste sul mercato isolate. La base di contrattazione è la « carga », che comprende 200 frutta, e che dovrebbe all'incirca corrispondere alla « carica » o soma di un asino.

Questa razza è conosciuta ovunque, in Oriente e nell'America tropicale, ma sotto i nomi più vari, ed è quella che Kervégant chiama « kakambou » o, con migliore lezione ortografica, « cacambourg », e che nei paesi di lingua spagnola di America è nota come « burro » o « plátano de burro », « mafafa », « chamaluco », « cuatrofilos », etc.; in quelli di lingua francese come « quatre-quarts », « banane coolie », « banane poiteau », « grand Vincent », « grosse botte », etc., ed in quelli di lingua inglese « macabou », « whitehall », etc. E' probabile che nelle diverse regioni si sieno formate delle varianti da mutazioni di gemma, varianti con caratteri leggermente diversi da quelli dei progenitori, e distinte con molti e diversi nomi locali.

CHIAVE DICOTOMICA PER IL RICONOSCIMENTO DELLE RAZZE FONDAMENTALI DI *MUSA* COLTIVATE NELLA REPUBBLICA DOMINICANA (1).

I) Pianta di bassa taglia o nane; frutti zuccherini e profumati di mediocre grandezza (*Musa Cavendishii*) Razza 3) « Congo ».

II) Pianta di media od alta taglia; frutti zuccherini od amilacei.

A) Frutti a maturità molto dolci e nettamente profumati.

1) Pianta di alta taglia, a pseudo-fusto ben sviluppato; regimi ben sviluppati, con frutti abbondanti, lunghi 10 cm. o più, discretamente zuccherini e profumati (*Musa sapientum*).

Razza 1) « Sostia ».

2) Pianta di taglia mediana, a pseudo-fusto piuttosto gracile; regimi piccoli, poveri di frutta, lunghe meno di 10 cm., molto zuccherine e profumatissime (c. s.).

Razza 2) « de rosa ».

B) Frutti a maturità poco dolci od insipidi e senza profumo o quasi.

(1) Dato il numero esiguo di razze fondamentali individuate e descritte, questa chiave analitica non tiene in conto i caratteri botanici delle specie, d'altronde rintracciabili facilmente in qualsiasi repertorio botanico, ma dei soli caratteri agronomici e delle caratteristiche organolettiche del frutto; e ciò per comodità e per facilità di uso.

1) Frutti a buccia color vinoso o rossiccio (*Musa paradisiaca*)

Razza 5) « morado ».

2) Frutti a buccia verde o verde giallastra.

a) Piante molto rustiche e vigorose, a foglie sub-decumbenti; frutti a sezione trasversale trigona (raramente tetragona), molto ricurvi a polpa spugnosa ed insipida; ceppi di grande capacità produttiva ed a rapida espansione (*Musa corniculata*) Razza 4) « rulo ».

b) Piante meno rustiche e vigorose, a foglie erette; frutti a sezione trasversale quasi circolare (sub-pentagonale o sub-esagonale), mediocrementemente ricurvi, a polpa farinosa o pastosa ed a sapore di « plátano »; ceppi di mediana od alta capacità produttiva e ad espansione normale. (*Musa paradisiaca*). Razza 6) « plátano ».

OSSERVAZIONI GENERALI SULLA COLTURA DEL BANANO NELLA REPUBBLICA DOMINICANA.

Il periodo più fiorente di un'industria bananiera per esportazione nella Repubblica Dominicana si riconnette alla istituzione di due aziende bananiere per conto di compagnie nord-americane: una nella Baia di Samaná (Prov. di Samaná) a Caño Hondo, e l'altra nel litorale nord-occidentale del paese (Prov. di Puerto Plata) a Sosúa. Dopo un periodo di esperimento relativamente breve, entrambe le piantagioni furono abbandonate, pur essendosi disboscato e piantato il terreno e costruite tutte le opere d'arte necessarie alla sistemazione delle aziende; si disse che questo si dovesse in parte ai danni fortissimi apportati per vari anni consecutivi dai cicloni che si abbattano periodicamente sull'isola, ed in parte alla diffusione della « malattia di Panamá ». A parte l'esposizione non felice, rispetto alla completa mancanza di protezione verso i cicloni, secondo la nostra opinione, la scelta delle località non era stata felice anche per l'esposizione agli alisei marini, e per il terreno di natura nettamente argillosa.

COLTURA DEL BANANO IN TERRENI IRRIGUI. — Dopo il breve periodo di esportazione di banani zuccherini, la Repubblica Dominicana non alimentò altro che la modesta esportazione di banani amilacei che ancor oggi si dirige all'attigua isola di Porto Rico. Come abbiamo già accennato, rimane di fondamentale importanza la coltura di tipo domestico o per i mercati interni del « plátano », che costituisce il vero pane dei nativi. Le grandi piantagioni (che raramente raggiungono o sorpassano il migliaio di ettari) sono rarissime e quasi sempre subordinate ad una coltura arborea definitiva, di cui il banano costituisce una coltura quale pianta d'ombra, più spesso, in un primo tempo,

associata od intercalata alla coltura di altre piante erbacee od arbustive, quale la manioca (*Manihot esculenta*). Talvolta, la coltura arborea definitiva è il cacao, ma raramente in quanto l'industria cacaoicola è ormai in decadenza. Più spesso è quella del caffè, alle cui piantagioni il banano procura l'ombra sufficiente durante i primi anni (di solito durante i primi tre anni), sino a che le piante da ombra definitiva (generalmente, le « guamas » o *Inga vera*) non abbiamo raggiunto lo sviluppo sufficiente per sostituirle.

La zona di più estesa coltura bananiera è la Valle del Cibao, una grande area pianeggiante alluvionale racchiusa tra la Cordigliera Settentrionale e la Cordigliera Centrale, che attraversa longitudinalmente la Repubblica decorrendo da NO verso SE. La protezione delle due catene montagnose contro i venti ciclonici, il terreno profondo ed unico, le piogge abbondanti e ben distribuite (dai 2.000 ai 3.000 mm. all'anno) costituiscono delle condizioni propizie alla coltura di questa pianta; purtroppo la « malattia di Panamá » ha già invaso una porzione notevole dell'area ed è in continua avanzata in essa. Però la coltura del banano si effettua ovunque si realizzino delle condizioni analoghe a quelle suddescritte, ed in generale nelle zone collinose sino ai 1.500 m. d'altezza, mentre il banano zuccherino si arresta generalmente tra i 1.000 ed i 1.200 m. d'altezza.

Il banano si semina in qualsiasi epoca dell'anno, piantando i polloni in buche profonde 30-40 cm., le distanze tra piante di una stessa fila e tra le file essendo variabilissime, anche indipendentemente dalle razze coltivate. Nelle zone montane e soprattutto nei costoni esposti ai venti, il pollone, invece che essere piantato verticalmente, è messo in terra in una posizione molto inclinata e formante un angolo assai acuto con la superficie del terreno. Non avendo mai avuto occasione di giudicare degli effetti di questa curiosa forma di piantagione, ci asteniamo dall'emettere un giudizio. Salvo pochissime aziende condotte razionalmente, non si effettua nessuna selezione del pollone di riproduzione, e meno che mai della pianta madre destinata a questo scopo.

Le uniche cure colturali consistono in qualche discerbo per taglio delle erbe (« chapeo ») a livello del suolo, durante i primi cinque o sei mesi dal trapianto del pollone. Mentre l'istituzione di piantagioni di specie atte a formare delle cortine frangivento è una pratica pressochè sconosciuta, è una pratica comune quella di lasciare delle fasce intatte di foresta a protezione delle piantagioni di banani contro i venti, scegliendo, nel contempo, quando sia possibile, le vallette strette ed incassate, meglio protette. Ove la proprietà è frazionata non si usano protezioni contro i venti, salvo qualche raro caso in cui abbiamo visto impiegare a questo scopo l'*Inga vera* e l'*Artocarpus incisa*.

La durata di produzione delle piante è assai variabile, tanto più che per gli usi domestici non si tiene conto del reddito derivante dalla

piantagione, ma del lavoro necessario al rinnovo. È così che vi sono piantagioni di 10 anni o più dalle quali si ricava il poco che si può ottenere. Se effettuata a scopo di esportazione, non si eccedono di solito gli otto anni di coltura. Sotto queste condizioni la bananicoltura è considerata una delle colture attualmente più redditizie.

I frutti, come abbiamo detto, isolati dai rachidi dei regimi e selezionati in base alle dimensioni medie unitarie, vengono confusamente ammassati in barili ed imbarcati in piroscafi di cabotaggio tra l'isola di Santo Domingo e quella di Porto Rico, naturalmente, date le poche ore di traversata, senza refrigerazione.

CULTURA DEL BANANO IN TERRENI IRRIGUI. — Malgrado il fatto che nel NO e nel SO della Repubblica esiste del terreno irriguo, non vi si coltiva il banano, probabilmente a causa dei venti caldi e secchi che battono le pianure irrigue, preferendo importare il prodotto dalle zone più umide. Ciononostante l'unico saggio di coltura in terreno irriguo di una certa importanza, ha dato dei risultati eccellenti sotto ogni punto di vista. Debbo alla cortesia del Sig. Bermudez i dati che seguono.

La piantagione è situata nella Valle del Cibao, al NO, in località ben protetta dai venti ciclonici (tanto che si ricorda solo una incursione di questa meteora) vicino a Santiago de los Caballeros, e distante dalla costa circa 40 km. Tutta la zona è semi-arida ed il suolo è alluvionale ma piuttosto sciolto. La sua estensione è di circa 1.500 ha. ed ha una propria rete ferroviaria di raccordo con la ferrovia Santiago-Puerto Plata dello Stato. L'acqua di irrigazione, che deriva dal fiume Yaque del Norte per presa diretta, è distribuita in tutta l'ampiezza dell'azienda da una buona rete di canali di distribuzione. La quasi totalità della superficie dell'Azienda è dedicata alla coltura del « plátano »; il banano zuccherino (« guineo ») non occupa più di 200 ha.

L'impiego dell'acqua di irrigazione si limita ai due periodi secchi che vanno da Gennaio a Marzo e da Giugno ad Agosto; nel restante dell'anno, salvo nelle annate eccezionali, la precipitazione atmosferica è sufficiente alla coltura del banano. L'irrigazione si effettua direttamente per inondazione, la piantagione essendo divisa in appezzamenti della superficie di circa 0,5 ha., accuratamente livellati e chiusi da un muretto di terra per la contenzione delle acque; allorchè si stima che una parcella sia saturata d'acqua, questa viene fatta defluire nell'appezzamento seguente. In linea generale non si effettua più di una irrigazione al mese, e tra l'una e l'altra irrigazione il terreno viene accuratamente erpicato.

Il trapianto dei polloni si effettua in Settembre, cioè all'inizio della stagione delle piogge in quanto la piantagione cresce con più rigoglio che se il trapianto si effettua durante i periodi di siccità (pur irrigando con una certa frequenza) e perchè il primo raccolto si ha più

precocemente, e, soprattutto, in miglior epoca per la vendita, vale a dire all'inizio della stagione invernale dell'anno seguente. In questa epoca la produzione di banani amilacei è più scarsa e il prezzo unitario più alto. In tal modo i polloni producono regimi della necessaria maturità di taglio dopo 13-14 mesi.

La piantagione si effettua seguendo uno scrupoloso allineamento, mantenendo una stessa distanza tra le file e da una fila all'altra. Tale distanza, come abbiamo detto a proposito della descrizione dei « plà-tanos », è variabile a seconda del tipo di frutto che si desidera. Il trapianto dei polloni si effettua in buche all'incirca di 30 cm. di diametro e di 40 cm. di profondità.

La selezione dei polloni destinati a costituire la piantagione si effettua con molta cura, scegliendoli tra quelli di piante giovani, che non abbiano oltrepassato circa un anno e mezzo d'età, ed esclusivamente da piante sane e robuste, di ottima produzione iniziale. I polloni scelti sono esclusivamente quelli a foglia terminale cosiddetta « a punta di lancia », ossia quei polloni il cui giovane pseudo-fusto ha una forma marcatamente e regolarmente conica, aventi 4-6 foglie giovani allungate e raggruppate a formare la punta del cono. Vengono inesorabilmente eliminati tutti quei polloni a foglie più o meno divaricate, ed a pseudo-fusto tendente verso la forma cilindrica, vale a dire quelli che ripetono, in miniatura, la forma della pianta completamente sviluppata. I polloni preferiti sono quelli che raggiungono l'altezza di un metro ad un metro e mezzo, ossia che hanno da quattro a sei mesi di vita, a partire dal momento dell'affioramento a livello del suolo. Essi sono divisi dal ceppo materno per mezzo di una vanghetta a lama diritta detta « scea ».

I polloni selezionati vengono subito capitozzati a circa 30-50 cm. d'altezza, e ripiantati immediatamente a dimora. Le fossette contenenti i polloni non sono riempite completamente di terra, ma solo sino ad una metà, lasciando che l'azione livellante dell'acqua colmi a poco a poco il restante della fossetta. Un mese dopo il trapianto ha inizio la sostituzione dei polloni mal sviluppatisi o delle fallanze, sostituzione che dura sino al quarto mese dopo la semina. I polloni che vengono sostituiti sono capitozzati all'altezza di quelli del campo già piantato, in modo da avere uniformità nello sviluppo in altezza del bananeto; si considera riuscito un campo di banani ove le fallanze non superano il 5 per cento.

I describi vengono periodicamente eseguiti con piccoli erpici trainati da un bue o da un cavallo, erpici di un tipo molto usato nell'America. Essi sono assai utili per la loro maneggiabilità, data la loro leggerezza, ed il perfetto allineamento delle file permette che il lavoro si effettui rapidamente in ogni direzione. Il describo viene quindi completato a mano da « peones » che a mezzo di « machetes »

si radicano le erbacce crescenti immediatamente intorno allo pseudo-fusto. Contemporaneamente si effettua la rimozione dei residui dei tagli e degli spollonamenti.

Il diradamento dei polloni non si effettua periodicamente ma saltuariamente a seconda delle necessità. Esso si eseguisce generalmente nel periodo estivo ed in quello primaverile. Nelle piantagioni inferiori ai due anni d'età di solito si lasciano solo 3 o 4 polloni; dai due anni in poi si può giungere sino a 6, purchè sufficientemente distanziati l'uno dall'altro a formare una corona intorno allo pseudo-fusto in produzione. (Non si deve dimenticare che il « plàtano » è una razza molto vigorosa e che ha un grande sviluppo nella porzione ipogea). Lo spollonamento si effettua tagliando i polloni da sacrificare un poco al disotto del livello del suolo; aiutandosi con uno sforzo di trazione, vengono estratti completamente e spezzettati, e quindi messi a giacere negli spazi interfilari. Si è tentata anche una parziale protezione dai venti a mezzo di cortine disposte all'E, usando con successo l'*Inga laurina*; risultati inferiori hanno dato l'*Artocarpus incisa* e l'*Hura crepitans*.

Gli appezzamenti in produzione vengono percorsi una volta ogni due giorni dagli incaricati di designare i regimi giunti a maturità di taglio. La scelta avviene empiricamente basandosi sullo sviluppo dei frutti, sulla loro costolatura e sul viraggio del colore da verde cupo a verde chiaro. Il raccolto si effettua con modalità inconsuete in questo genere di lavori. Un operaio mediante un colpo secco portato obliquamente e dall'alto al basso capitozza lo pseudo-fusto avente il regime maturo all'incirca ad un metro e mezzo dal suolo. Un secondo operaio contemporaneamente sostiene la parte superiore dello pseudo-fusto separata da quella inferiore, e, facendola scorrere su quella ancora fittonata a terra, la deposita sulla superficie del terreno, sempre sorreggendola ed in posizione verticale. Il primo operaio distacca allora il regime, dopo avergli asportato il rachide fiorifero nudo e l'annesso fiore apicale. Ha quindi luogo il trasporto del regime al luogo di concentramento, trasporto effettuato a spalla. L'esecuzione di queste operazioni è particolarmente delicata quando si ha a che fare con razz^a a pseudo-fusto molto sviluppato, per cui la parte apicale dello pseudo-fusto separata da quella basale viene sorretta a mezzo di forche. Lo pseudo-fusto privato del regime viene grossolanamente spezzettato ed i tronconi ammuccchiati a lato del ceppo, senza rasare a livello del suolo lo pseudo-fusto produttore del regime, cosicchè i tronconi, all'incirca di un metro e mezzo di altezza, restano, a lavoro terminato, a testimoniare l'avvenuta asportazione del regime. Per questa operazione si usa un'affilata daga denominata « colin ».

Questa azienda irrigua ha dimostrato un rendimento superiore di almeno un terzo della media di piantagioni non irrigue, situate nelle

regioni umide, e questo sopraprodotto compensa largamente il costo dell'irrigazione e delle opere d'arte necessarie ad essa. Tale rendimento superiore si deve a vari fattori: una maggiore resa unitaria; dei regimi con frutta «piena» e ben sviluppata, ed a scarti molto ridotti; una maggiore precocità della fruttificazione; una eccellente produzione anche nel periodo che va da Giugno a Settembre e che corrisponde, normalmente, ad un periodo siccitoso; etc.

Circa le quotazioni, esse sono abbastanza variabili a seconda delle richieste per il banano amilaceo; durante l'estate il prezzo medio si aggira intorno ai 50-70 centesimi di dollaro-carta degli S. U. A., mentre d'inverno i prezzi all'incirca raddoppiano, per ogni «carga» di «plátanos» (200 frutta); naturalmente, i frutti meglio quotati sono i «plátanos machos» ed i meno i «plátanos hembra». Il mercato si mantiene sempre attivo con una notevole richiesta specialmente di inverno, in cui la produzione è minore. I banani zuccherini hanno delle quotazioni più costanti, in media aggirantisi intorno agli 8-12 centesimi di dollaro-carta (S. U. A.) per regime. I mercati sono scarsi e la domanda è ridotta durante tutto l'anno.

Eccezion fatta dalla «malattia di Panamá», causata dal *Fusarium cubense* e da qualche insetto che, del resto, causa dei danni abbastanza moderati (come i Curculionidi *Metamasius* spp.) il banano nella Repubblica Dominicana non ha grandi nemici. Ma l'opera distruttiva della «malattia di Panamá» è, purtroppo, attivissima, e non si fa nessuno sforzo per arrestarne il progresso, anzi neppure solo per ritardarlo. Specialmente nelle piccole piantagioni, l'impiego di polloni derivanti da piante ammalate e trasportati a distanza è un mezzo potente per la diffusione della malattia; in esse, specialmente nelle colline ed in montagna, al sopravvenire dell'infezione si abbandona generalmente la piantagione, ma i polloni che si ricavano da essa bene spesso servono ai nuovi impianti.

Tra i fattori climatico-metereologici avversi si deve segnalare lo spirare dei venti estivi ed autunnali, oltrechè l'avvento di cicloni, meteore a carattere catastrofico. Anche i temporali estivi locali, che si producono allorchè la produzione bananiera è della massima intensità, sono nettamente dannosi.

ERMANNO CIFERRI

BIBLIOGRAFIA

- ANONIMO (1894). - *Species and principal varieties of Musa*. (Kew Bull., Add. Ser., VI, 1906).
 — (1925). - *Bullettini mineografati del Département d'Agriculture de Port-au-Prince*.

- BAKER J. W. (1893). - *A synopsis of the genera and species of Musa*. (Ann. of Bot., VII, pag. 189-222, 1893).
- (1894). - *Species and principal varieties of Musa*. (Kew Bull., pag. 229-314, 1894).
- BARRET O. W. (1925). - *The food-plants of Porto Rico*. (The Journ. of the Dept. of Agr. of Porto Rico, IX, 2, pag. 61-208, 1925).
- CHEESMAN E. E. (1933). - *Mutant types of the Dwarf Banana*. (Trop. Agr. (Trinidad), X, 1, pag. 4-5, 1933).
- WARDLAW C. W. e SPENCER G. D. (1933). - *The Cavendish group of Banana varieties, with special reference to Lacatan*. [Trop. Agr. (Trinidad), X, pag. 218-221, 1933].
- CHEVALIER A. (1934). - *Observations sur quelque bananier sauvage et cultivés*. (Rev. Bot. Appl. et Agr. Col., XIV, pag. 506-521, 1934).
- COOK O. F. e COLLINS G. N. (1903). - *Economic plants of Porto Rico*. (Contr. U. S. Nat. Museum, VIII, 2, pag. 87-209, 1903).
- FAWCETT W. (1921). *The banana, its cultivations, distribution and commercial uses*. (II ed., Londra, 1921).
- HOWES F. N. (1928). - *The banana in some tropical Eastern countries*. (Kew Bull., pag. 306-332, 1928).
- KÉRVEGANT D. (1933). - *Introduction à l'étude des variétés de bananiers à fruits comestibles de la Martinique*. (Rev. Bot. Appl. et Agr. Col., XIII, pag. 251, 337, 415 e contin., 1933).
- (1935). - *Le bananier et son exploitation*. (Parigi, 1935).
- QUISUMBING E. A. (1919). - *Studies in the Philippine bananas*. (The Philipp. Agr. Rev., XII, 3, pag. 9-95, 1919).
- RICKER P. K. (1933). in BAILEY L. H. - *The Standard Cyclopedie of Horticulture. Musa*, (Vol. II, pag. 2076-2079, 1933).
- SCHUMANN K. (1900) in ENGLER u. PRANTL. - *Das Pflanzenreich. Musaceae*. (Lipsia, 1900).
- TEODORO N. G. (1915). - *Preliminary study of Philippine bananas*. (Philipp. Journ. of Sc., Ser. C, X, pag. 379-416, 1915).
- WILDEMAN E. de (1908). - *Les plantes tropicales de grande culture. Le bananier*. (pag. 308-385, Bruxelles, 1908).
- (1919-1920). - *Documents pour une monographie des bananiers*. (Bull. Ass. Plant. Caoutchouc, Dic. 1914 e Genn. 1920).

E. C.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

SU LE ACQUE E L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO IN ERITREA scrive nel N. 2, 1937 della « *Rassegna economica delle Colonie* » il Signor Cesco Toffoli, il quale, durante la sua permanenza colà, ha eseguito oltre 50 analisi chimiche di acque e studiatele praticamente sfruttabili fra le termali della regione di Sabarguma.

UN CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA NOSOGRAFIA DELLA MIGIURTINIA reca il Dott. Francesco Di Giuseppe con un suo articolo pubblicato nel N. 2, 1937 del « *Giornale italiano di Clinica tropicale* ».

Le osservazioni che hanno servito di base allo scritto dell'A. sono state fatte nella parte nord-occidentale della Migiurtinia, nei territori della R. Residenza di Bender Cassime della Vice Residenza di Candala, tanto nella zona costiera quanto sull'altipiano, e tanto sugli indigeni quanto sui nazionali.

L'A., dopo avere esposta e commentata la nosografia di tale territorio, fa notare che alcune malattie, come la malaria, l'amebiasi, sono, contrariamente a quanto si era creduto nel passato, presenti in tale regione. Espone, poi, delle osservazioni di metereopatie fatte in connazionali, e tratta della sintomatologia e della patogenesi di una particolare ulcerazione della cornea che egli considera come una avitaminosi frusta.

SULLA FLORA DELL'AFRICA ORIENTALE scrivono i Dottori G. Gatti e R. Caiola nel N. 2, 1937 della « *Rivista italiana delle Essenze, dei Profumi e delle Piante officinali* » e precisamente sullo strofanto (*Strophanthus hispidus*), e sulle altre varietà del genere quali lo *S. Kombè*, lo *S. gratus*, lo *S. asper*, lo *S. sarmentosus* che crescono rigogliosamente nell'Africa, specie in quella Orientale e Centrale, affermando che il nostro Impero africano, ricco di legno e radici di *Acokanthera* e di semi di strofanto *Kombè*, ci permette, col minimo sforzo della raccolta annuale, di fornirci di quei preparati dello strofanto che fino ad ora ci sono pervenuti nella loro totalità dall'estero.

SU I GRANDI FORAGGI TROPICALI continua a scrivere il Prof. Calvino nel N. 2, 1937 di « *L' Italia agricola* », a seguito degli articoli precedenti (vedi Rivista N. 1, 1937, incominciando a trattare delle leguminose, e cioè dell' Erba medica e delle Meibomie).

LA COLTURA DEL BANANO IN ALGERIA. — Dal N. 917 della « *Revue agricole de l'Afrique du Nord* » riassumiamo queste notizie.

Nel 1887 il Giardino sperimentale di Hamma, avendo ricevuto da Rio de Janeiro diverse varietà di banane, ne propagò una che fu poi conosciuta col nome di « banano di Hamma », la quale dà frutti giallo-dorati, a polpa fine e piacevolmente profumata e che portano all'estremità una specie di becchi caratteristici. Queste piantagioni durarono fino al 1905, ma poi furono tolte per far posto a delle costruzioni.

Verso questa stessa epoca qualche dozzina di ettari erano coltivati a bauano specialmente a Castiglione, a Bérard e a For-de-l'Eau, i quali dettero risultati soddisfacenti, ma poi furono danneggiati nel 1907 e 1908 per i freddi intensi che si ebbero e per una nevicata che provocò la decomposizione dei fusti delle piantagioni di For-de-l'Eau. Anche i nuovi ributti di queste ultime piantagioni subirono danneggiamenti dai freddi successivi, di modo che esse vennero sostituite con mandarini. Anche a Bérard ed a Castiglione, una dozzina di anni dopo, le piantagioni furono sostituite con colture di pomodori.

Nuove piantagioni, ma di piccola estensione, si impiantarono durante gli ultimi dieci anni a Bérard, a Castiglione e a Nemours, le quali danno una produzione soddisfacente nelle annate nelle quali non soffrono per le intemperie. In esse la specie più estesa è il banano « des Sages » (*Musa sapientum*) i cui frutti sono di buona qualità quando colti ben maturi. I regimi hanno ciascuno una cinquantina di frutti, mentre che il banano della Cina (*Musa sinensis*), chiamato anche delle Canarie, ne porta da 150 a 200. Questa seconda specie esiste in un certo numero di piantagioni; essa è di un'altezza meno elevata e più sensibile al freddo della precedente.

Concludendo, se i risultati ottenuti fino ad ora permettono di dire che la coltura del banano è possibile nell'Algeria, bisogna aggiungere che per essere tentata con buone probabilità deve farsi nelle zone litorali più riparate. Ma anche in queste condizioni privilegiate la raccolta può essere in certi anni compromessa dalle condizioni climatiche.

VALORE DEL SORGO NELLA PANIFICAZIONE. — Il Prof. Borasio riferisce nel N. 1, 1937 di « *Il Giornale di Riscicoltura* » su prove di panificazione mista da lui fatte con sorgo, per osservare quale influenza potesse avere sulla qualità del pane l'introduzione di percentuali variabili di farina di questo cereale.

Per queste prove ha utilizzato sia della durra di Tessenei sia del sorgo saccarino, impiegando nel contempo due qualità di farina di grano, e precisamente una debole e una di forza elevata.

I risultati hanno mostrato in modo evidente come il grano sia sempre il cereale principe per la panificazione e che il sorgo e tutti gli altri cereali sono succedanei che agiscono in misura più o meno deprimente sulla forza panificabile delle farine di grano alle quali si addizionano.

Il successo della panificazione mista dipende dalle qualità delle farine di grano e dalla qualità e quantità dei succedanei impiegati. Non sono consigliabili le farine deboli. Le percentuali debbono essere limitate (5-10 %) perchè l'aggiunzione di prodotti anche migliori eseguita in misura apprezzabile nuoce alla bontà del prodotto.

Nel caso del sorgo il pane che si ottiene ha crosta e mollica scure, sapore abbastanza gradevole ed è assai appetibile; i risultati sono buoni se le percentuali sono adeguate alla forza della farina a cui si associa.

La panificazione mista col sorgo è una panificazione di necessità.

VALORE DEL TAF NELLA PANIFICAZIONE. — Lo stesso Prof. Borasio ha fatto esperimenti di panificazione mista con miscele di farina di taf per verificare la possibilità di una sua utile applicazione, in caso di necessità, nella panificazione per la popolazione bianca dell'Africa Orientale Italiana.

I risultati, riportati nel N. 2, 1937 di « *Il Giornale di Riscicoltura* » hanno dimostrato in modo eloquente come anche in piccole percentuali l'azione del taf sia assai deprimente nella panificazione. L'odore ed il sapore, purtroppo poco graditi, aumentano con l'aumentare delle percentuali. Così che si può assicurare che il taf si presta poco come succedaneo nella panificazione, ed il suo uso in questa deve considerarsi come una estrema necessità.

Per le miscele valgono le considerazioni già fatte per il sorgo.

LA COLTURA DEL COTONE NELLA REGIONE DI BONA. — Nel N. 919 della « *Revue agricole de l'Afrique du Nord* » sono riportati i risultati ottenuti nel 1915 e nel 1936 dalla « Cotocoop » di Bona.

Nel 1935 si ebbero una sessantina di quintali di fibra e nel 1936, utilizzando i semi della raccolta precedente, se ne ebbero oltre seicento.

La Società ha venduto 670 quintali di fibra ad una media di Fr. 6,80 per chilogrammo. Siccome i prezzi variarono tra i 6 franchi ed i 7,20 al chilogrammo, i coltivatori che contribuirono alla costituzione di questo lotto hanno avuto vantaggio se hanno raccolto 550 chilogrammi di cotone fibra per ettaro, mentre che non si sono rifatti delle spese se produssero meno.

Di modo che è da ritenersi che, nei terreni non irrigati della piana di Bona, per avere un beneficio bisogna ottenere al minimo 400 chilogrammi di fibra per ettaro e venderlo ad un minimo di franchi 6,50 al chilogrammo, ossia avere un ricavato lordo di 2.600 franchi per ettaro.

Nella regione di Bona la riuscita della coltura non può assicurarsi se non quando i terreni sieno stati ben preparati durante l'estate con lavori profondi, e con successivi lavori più leggeri fatti nell'inverno ed in primavera.

La miglior epoca per la semina va dal 15 Marzo al 15 Aprile. La raccolta nelle piantagioni fatte in buone condizioni può esser finita il 10 di Ottobre; in altre della stessa regione si termina, invece, alla fine di Novembre.

OSSERVAZIONI SULLA UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE SALATE AL MAROCCO fa il Signor Alberto Vasseur nei N. 915 e 916 della « *Revue agricole de l'Afrique du Nord* ».

Egli, dopo avere riportato dati sopra i terreni osservati, sopra le condensazioni atmosferiche, sopra i metodi culturali, le concimazioni, la qualità delle acque, etc., dice che venti anni di osservazioni fatte al Marocco inducono a consigliare la utilizzazione delle acque salate, certo con prudenza, ma non esagerando nei timori dei loro effetti nocivi, perchè spesso il cattivo sapore dei prodotti è dovuto ad altre cause, come il freddo, le intossicazioni organiche, etc.

Il tenore in cloruri dell'acqua di irrigazione ha meno importanza di quella del terreno nel quale il grado di permeabilità o provochi l'accumularsi o faciliti la eliminazione dei sali; ed a questo proposito bisogna ricordarsi di assicurare l'equilibrio tra l'evaporazione e la infiltrazione.

L'umidità del terreno, variabile con le stagioni, sarà sempre presa in considerazione per giudicare l'importanza del tenore in cloruri; si valuterà questa in rapporto al volume di acqua circolante nel terreno senza dimenticare che un terreno contenente il 2 % di cloruri e il 20 % di umidità durante la stagione delle piogge potrà divenire dannoso nell'estate se si lascia abbassare la sua umidità al disotto del 10 %, passando in tal modo ad una concentrazione da 10 a 20 grammi per litro per un tenore restato sensibilmente lo stesso in rapporto al terreno.

Una concentrazione di 10 grammi per litro sembra compatibile per tutte le colture, e il massimo che la prudenza consiglia di non sorpassare nell'epoca critica, cioè quando il terreno possiede il suo minimo di umidità, è prossimo a 20 grammi per litro per la maggior parte delle piante.

In terre non irrigate si darà la preferenza alle colture la cui vegetazione cessa quando è raggiunta questa concentrazione; in generale alla fine di Giugno.

Le acque salate saranno sempre impiegate nella quantità strettamente necessaria per assicurare una concentrazione per quanto possibile inferiore ai 10 grammi per litro, che si cercherà di mantenere per mezzo di appropriate cure culturali.

L'A. cita parecchi casi di terreni da lungo tempo irrigati senza inconvenienti con acque salate, e soggiunge che i limiti di gr. 0,50-1 di cloruri per litro, fissati da numerosi autori per le acque di irrigazione, sono troppo severi quando vi sono condizioni favorevoli per la utilizzazione delle acque salate.

Riporta infine per parecchie colture le concentrazioni che possono essere da loro sopportate senza danno.

NOTIZIE SU QUALCHE PORTAINNESTO RUPESTRIS \times BERLANDIERI sono riportate N. 914 della « *Revue agricole de l'Afrique du Nord* ».

In molti terreni nei quali la ricchezza è al disotto della media e che sono poco profondi, ed ove la vite innestata su Rupestris può soffrire dalla siccità estiva, diversi portainnesti ibridi di Rupestris \times Berlandieri si comportano molto meglio del Rupestris du Lot. Essi si diffondono sempre più in Algeria, e specialmente nelle terre calcaree delle regioni di Ain-Témouchent, Sidi-bel-Abbès e Tlemcen.

Uno dei più antichi portainnesti Rupestris \times Berlandieri, il 219 A, è stato completamente abbandonato da quando vennero lanciati gli ibridi di Berlandieri di Richter, dei quali i più impiegati in Algeria sono 99 R, 31 R. 110 R, e 57 R.

Il 99 R è molto vigoroso, anche piantato in terreni magri, ed assicura una buona produzione.

Il 31 R ha avuto molta voga negli ultimi dieci anni, ma si è visto che in certi terreni dà risultati inferiori al 99 R e al 110 R, soprattutto perchè invecchia presto. Nel dipartimento di Orano è nettamente inferiore agli altri due; la sua resistenza alla clorosi è elevata, ma come si è detto, declina presto.

Il 110 R è, in generale, meno vigoroso del 99 R. Dal punto di vista della potenza vegetativa e della produzione dei ributti il 99 si comporta in Algeria meglio del 110 nei terreni magri e poco profondi. Da indagini fatte risulta che il 110 deve, di preferenza, piantarsi nei terreni profondi ove generalmente dà risultati soddisfacenti.

Il 57 R è ancora poco diffuso in Algeria, ma gode molta reputazione. Nel 1933 e nel 1935, anni di scarse piogge nell'Oranese, si è dimostrato uno dei migliori *Rupestris* \times *Berlandieri* in quanto a resistenza alla siccità. Nei terreni leggeri e secchi è nettamente superiore al 99 R e al 41 B. Concludendo, esso è da impiegarsi nei terreni calcarei e, più particolarmente, ove la vite è esposta ai danni della siccità estiva.

ALCUNI LUPINI CHE POSSONO ESSERE COLTIVATI NEI PAESI TROPICALI E SUBTROPICALI SUDANESI, sono indicati dai Proff. A. Chevalier e J. Trochain, che ne fanno la storia nel N. 186 della « *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale* ».

Essi sono il *Lupinus tassiliensis* Maire, il *Lupinus digitatus* Forsk e il *Lupinus albus* L., i quali, secondo gli AA. appartengono alla flora dell'Africa Settentrionale e dell'Asia Minore e ne sono probabilmente originari. Sono piante mediterranee adattatesi al clima delle parti più calde della regione mediterranea e che non temono il clima sahariano là ove vi sia dell'acqua dolce e sieno al riparo dal vento e dalla sabbia. Possono anche sorpassare il Sahara: a mezzogiorno di questo le une (*L. Termis* e *L. digitatus*) avanzano verso oriente fino alla Nubia e l'altra, *L. tassiliensis* ad Occidente penetra fino al Senegal.

Ovunque esiste il clima senegalese e si può disporre di acqua d'irrigazione è possibile coltivarne a condizione di seminarli nell'autunno, dopo le piogge, perchè i semi arrivano a maturità in Marzo-Aprile. Ciononostante nella Grande Canaria, verso i 1.000 metri di altitudine, gli AA. hanno visto il *L. albus* L. in fiore anche in Giugno. Sul continente queste piante probabilmente non resisterebbero ai venti di Levante. Ma là dove prosperano i grani nord-sudanesi e i cotonei « *Sakellaridis* » e « *Pima* » esse possono vivere.

Gli AA. sono di opinione che questi lupini, che bisognerebbe migliorare e selezionare, possano costituire un interessante elemento della coltura irrigua della zona d'inondazione del Niger attualmente in via di sistemazione, nella parte settentrionale del Sudan Anglo-Egiziano e nelle parti dell'Etiopia che confinano con esso.

I LAVORI RECENTI SULLA SELEZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO NELLE COLONIE INGLESÌ sono esposti dal Signor P. Tissot nel N. 186 della « *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale* ». Egli esamina quanto è stato fatto nelle Indie Inglesi, nella Guaiana Inglese, nell'Africa del Sud, nell'Isola Maurizio, nelle Isole Figi ed in Australia; ed in conseguenza di tale esame fissa i punti seguenti.

A malgrado della crisi i lavori non sono stati nè interrotti nè rallentati, soltanto si è proceduto a delle felici riorganizzazioni e semplificazioni: creazione di una Stazione unica a La Barbade per le Antille Inglesi nel 1932; riorganizzazione della Stazione sperimentale della Guaiana nel 1921; creazione della « *Sugarcane Research Station* » all'Isola Maurizio nel 1930; impianto di una nuova Stazione sperimentale a Meringa (Australia) nel 1935. E' stato intensificato lo studio delle varietà locali, si è fatta un' introduzione maggiore di varietà straniere, si sono moltiplicati gli incroci. Non soltanto si sono ricercati degli ibridi di alto rendimento, ma si è anche pensato di aumentare la resistenza alla gommosi ed al mosaico, le due malattie più estese.

Le varietà maggiormente usate nel tempo presente nelle colonie inglesi sono: *P. O. J. 2878*; *B. H. 10 (12)*; *Co 213*; *D 625*; *Diamond 10*, le quali hanno dato egualmente buoni risultati in tutti i paesi nei quali si coltiva la canna. Si giunge dunque, dopo numerosi esperimenti, a non conservare se non un piccolissimo numero delle numerose piante ottenute da seme. Le Stazioni di ricerca debbono, per conseguenza, possedere un personale scelto e crediti sufficienti, ciò che appunto hanno quelle inglesi e che fa loro compiere lavori eccellenti.

Gli accordi preferenziali fra la Gran Bretagna, i Domini e le Colonie, abbassando automaticamente i prezzi di costo, hanno permesso alla produzione britannica di tenere un posto sempre più importante sui mercati mondiali (2.500.000 ton. di zucchero nel 1935 contro 1.900.000 nel 1930), e ciò soprattutto a detrimento di Giava e di Cuba. Questi accordi hanno, disgraziatamente, permesso il permanere di piantagioni di canna in paesi che non riuniscono buone condizioni per la produzione: l'Africa del Sud e l'Australia.

LA CONCIMAZIONE MINERALE DEL COTONE. — Il Dott. V. Trischitta, nel N. 2, 1937 di « *Concimi e Concimazioni* », riferisce di alcune prove di concimazione minerale del cotone fatte nella primavera del 1936 nel territorio di Sciacca, prove tendenti alla ricerca di una formula di concimazione raccomandabile al più presto agli agricoltori.

Le prove furono fatte in un campo a terreno argilloso-calcareo abbastanza compatto, ma con grosso scheletro, discretamente fertile e dotato di sufficiente umidità. Si applicarono le seguenti sei formule di concimazione per ettaro: 1°) Fosfato biammonico, kg. 100; 2°) Perfosfato 18-20 kg. 137 e Fosfato biammonico kg. 100; 3°) Perfosfato 18-20 kg. 253; 4°) Perfosfato 18-20 kg. 389; 5°) Perfosfato 18-20 kg. 137; Fosfato biammonico kg. 100, Solfato Potassico kg. 58; 6°) Perfosfato 18-20 kg. 137, Fosfato biammonico kg. 100, Solfato potassico kg. 58. Gesso kg. 600.

I risultati avuti sono i seguenti:

Formula	Prodotto per ha., pulito, kg.	Produzione a testimonio = 100
1	587,025	148,27
2	535,762	135,12
3	514,800	129,83
4	486,362	122,66
5	533,487	134,54
6	540,799	136,89
Testimonio, senza concimaz.	396,499	100,00

L'A, dopo avere esposto particolarmente le cure colturali avute e le modalità di raccolta, dice che dalla prova fatta risulta che l'azoto, pur somministrato in dose non elevata (18,5 unità per ettaro) ha permesso un notevole incremento di produzione, la quale, peraltro, è stata ottenuta a scapito della precocità di maturazione, che, al contrario fu esaltata dal fosforo. Ma il ritardo di maturazione non è risultato così grave da esporre la coltura alle ingiurie del tempo.

Concludendo, l'A. è di opinione che l'incremento di produzione ottenibile con l'impiego dell'azoto può largamente ricompensare il rischio del lieve ritardo di maturazione di parte del raccolto, almeno nelle condizioni della prova; e che, conseguentemente, è consigliabile adottare nella concimazione del cotone formule nelle quali tale elemento sia rappresentato; senza peraltro spingere a forte dosi la concimazione azotata, la quale deve limitarsi a 18-20 kg. di azoto per ettaro (corrispondenti ad un quintale di Solfato ammonico o di Fosfato biammonico), mentre si può senz'altro abbondare con la concimazione fosfatica, che induce precocità nel raccolto. Per quest'ultimo elemento non si dovrebbe scendere al disotto delle 80 unità, pari a circa 4 quintali di Perfosfato minerale 18-20.

Per gli effetti della Potassa, per i quali sono necessarie altre indagini, si può da queste prime osservazioni asserire che tale elemento, nei terreni e nelle con-

dizioni adatte, riesce giovevole per il miglioramento qualitativo del prodotto. E' consigliabile l'impiego di sali potassici in ragione di 25-30 unità di ossido per ettaro, pari a circa mezzo quintale di Solfato potassico.

Le prove saranno continuate.

SULLA CONSERVAZIONE E SUL TRASPORTO DI PRODOTTI TROPICALI il Signor C. W. Wardlan pubblica un articolo nel N. 3, 1937 di « *Tropical Agriculture* ».

Dopo aver accennato alla importanza della conservazione di alcuni prodotti tropicali per l'economia agraria di molti paesi e ricordato come il successo dell'uso del freddo dipenda da numerosi fattori (varietà del frutto, sue condizioni di accrescimento, maturità al momento della raccolta, rapidità con la quale si abbassa la temperatura, umidità dell'ambiente di conservazione, etc.) tratta diffusamente di quella di alcuni prodotti per concludere:

Carciofi a 32°-33°,5 F. si mantengono per oltre quattro mesi. Tuberi di *Heliantus* a 32°-33°,5 F. si conservano per quattro mesi più dell'ordinario, ed a 60° F. rimangono in buone condizioni per due o tre settimane. Asparagi imballati subito dopo raccolti e posti a 32°-35°,5 F. con umidità di 80 % si mantengono bene per 21-50 giorni, e se conservati in CO₂ presentano un aspetto migliore. Avocados (*Persea gratissima*) a 40°-45° F. e posti a strati in cassette durano bene per due mesi; con temperatura minore la polpa si decolora.

Per la banana l'A. accenna ai principali tipi di imballaggio ed alle temperature usate per la conservazione e per la maturazione, temperature che variano molto a seconda della durata del trasporto e della varietà.

IL CAUCCIÙ' SINTETICO. — Le materie prime che servono alla sintesi del caucciù sono la calce ed il carbone, la cui combinazione è fatta al forno elettrico. Il prodotto, carburo di calcio, trattato con acqua, dà l'acetilene e poi un gas chiamato « butadien », che si può facilmente liquefare.

La trasformazione di questo gas in caucciù sintetico (polimerazione) può farsi con diversi metodi, ciascuno dei quali dà luogo ad una determinata specie di caucciù che possiede proprietà tecniche speciali. Il nome generico del caucciù sintetico tedesco è « Buna », che è poi fatto seguire da una lettera o da una cifra per indicare la tale o tal'altra proprietà tecnica speciale.

I tecnici dichiarano che il « Buna » non deve considerarsi un surrogato del caucciù naturale, perchè possiede qualità che non sono possedute da quello di piantagione, tanto che, essi dicono, è superiore al caucciù naturale.

Gli articoli fabbricati con « Buna » molle resistono meglio al consumo di quelli di caucciù ordinario; sono meno sensibili al caldo e al freddo. Il caucciù molle prodotto per mezzo del « Buna » non è attaccato dai dissolventi organici. Il « Buna » si può ben vulcanizzare, e quello vulcanizzato resiste benissimo ai corrosivi ed a diversi prodotti chimici che distruggono la vulcanite e l'ebanite ordinaria. Resiste bene all'ossigeno, all'aria, al calore, alla luce, alla benzina, ed ai lubrificanti; non perde la sua elasticità e non diviene duro con l'uso, di modo che sembra possa felicemente sostituire il caucciù naturale tanto nelle costruzioni delle macchine quanto in quelle dei motori e dei veicoli.

Il caucciù sintetico pare pure chiamato ad una funzione importante nella produzione dei pneumatici; prove fatte su strade cattive e con vetture pesanti sono state favorevoli. La longevità dei pneumatici di « Buna » è superiore a quella dei pneumatici di caucciù naturale.

(Dal N. 3, 1937 di « *Agriculture et Élevage au Congo Belge* »).

LA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZUCCHERO NELLA CAMPAGNA 1936-37 è stata di tonn. 20.728.961 di zucchero di canna (America, 8.556.961; Asia, 10.290.000; Australia e Polinesia, 904.000; Africa, 960.000; Europa, 18.000) e di tonn. 9.926.000 di zucchero di barbabietola (Europa, 8.686.000; Stati Uniti, 1.175.000; Canada, 65.000).

(Dal N. 3, 1937 di « *L'Industria saccarifera italiana* »).

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

LIBIA

— Il 28 Febbraio u. s. il Governatore generale, presente l'On. Nannini, Commissario per le migrazioni e la colonizzazione interna, ha proceduto, in Tripoli, alla distribuzione dei Premi agricoli stabiliti dal Capo del Governo.

Sono stati premiati 493 agricoltori della Libia Occidentale, con una somma complessiva di L. 246.500.

— L'8 del corrente mese l'On. Nannini, nel Villaggio Luigi Razza ha fatta la distribuzione di cui sopra a 225 contadini del Gebel cirenaico.

— Il 17 corrente il Capo del Governo ha solennemente inaugurata l'XI Fiera di Tripoli.

— Il 25 corrente S. E. il Governatore generale ha inaugurato in Tripoli il Museo libico di Storia naturale e l'Ufficio geologico-minerario.

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

— Per l'avvaloramento dell'Impero sono state costituite la « Società Italo-Etiopica », avente per scopi le attività commerciale, industriale e agricola, e l'altra « Officine Elettromeccaniche d'Etiopia ».

ERITREA

— In sostituzione di S. E. il Generale Alfredo Guzzoni è stato nominato Governatore S. E. l'Ammiraglio Vincenzo De Feo.

BIBLIOGRAFIA

ACHILLE DARDANO. LIBIA E REGIONI LIMITROFE ALLA SCALA DI 1:3.000.000. (Ministero delle Colonie - Servizio cartografico. Roma, 1937-XV. L. 10).

E' una bella carta dimostrativa fisico-politica, ben disegnata, evidente nelle colorazioni. E' la prima nella quale sieno indicate le nuove circoscrizioni amministrative, riportati i nuovi villaggi dell'Ente per la colonizzazione della Libia e tracciata la grande arteria stradale litoranea.

ENRICO PANTANELLI. PROBLEMI AGRONOMICI DELLA BONIFICA NELL'ITALIA MERIDIONALE. Volume X della « Biblioteca della Bonifica integrale ». Un volume in 8° di pagg. VII-263 con 42 figure nel testo. (S. A. G. Barbèra. Firenze, 1936-XIV. L. 35).

Il Prof. Pantanelli mette, da par suo, in rilievo quanto può interessare il tecnico che sia preposto ad una trasformazione agraria del Mezzogiorno, lusingando particolarmente quanto è speciale per quest'agricoltura, dimostrando come sia possibile elevarvi la produttività dei terreni ed intensificarvi le colture.

Come conseguenza di ciò che ha esposto e considerato l'A. esamina poi brevemente se l'applicazione delle norme date possa permettere la trasformazione

dell'agricoltura dalle attuali forme ad un assetto intensivo che permetta sostenere gli oneri della bonifica, per concludere che, qualunque sia l'indirizzo della trasformazione fondiaria, i mezzi tecnici per accrescere la produzione globale unitaria restano sempre quelli da lui illustrati, cioè: la coltura delle foraggere, l'irrigazione e le colture legnose.

LADISLAO FARAGO. ATTRAVERSO LA PALESTINA INQUIETA. Un volume in 8. di pagg. 189 con 16 tavole fuori testo. (S. A. Editrice Genio, Milano. 1936. L. 12).

Libro molto utile per la comprensione degli ultimi avvenimenti palestinesi che, almeno apparentemente, sono la lotta degli Ebrei per la riconquista della patria biblica, e la lotta degli Arabi per il possesso indisturbato di quella terra che è diventata la loro patria.

L'Ungherese Farago ha percorso il paese, ha assistito a parecchi episodi della contesa, ha parlato con chi dirige e con chi obbedisce tanto della parte ebraica quanto di quella araba, è stato vicino alle autorità inglesi, in modo che i quadri che ci presenta, pur nel loro carattere giornalistico, sono una rappresentazione efficace dell'ambiente e tali da ben delineare il conflitto che ancora non è sopito.

La presente edizione è una traduzione dall'inglese di Mara Fabietti e di Lila Jahn.

CONFEDERAZIONE FASCISTA LAVORATORI DELL'AGRICOLTURA. PRIMA ADUNATA NAZIONALE DEGLI IMPIEGATI AGRICOLI. ROMA 4, 5, 6 DICEMBRE 1936 XV. N. 2 della «Collana di pubblicazioni della Federazione nazionale fascista Impiegati tecnici e amministrativi di Aziende agricole e forestali». Un volume in 8° di pagg. 254 con 1 tavola fuori testo. (L. 10).

Contiene quanto è stato fatto per preparare questa manifestazione ed il resoconto di tutte le fasi di essa. Riporta inoltre il testo delle Relazioni presentate, cioè: *Gioacchino Dallari*, Organizzazione del lavoro intellettuale nell'agricoltura; *Alberto Oliva*, Il direttore di azienda nella economia corporativa; *Augusto Calzoni*, La direzione tecnica e la sua partecipazione alle vicende dell'azienda agraria; *Gino Rojatti*, La funzione amministrativa nella gestione delle imprese rurali.

Il volume è presentato dall'On. Franco Angelini.

L'ISTITUTO COLONIALE FASCISTA A TRENTA ANNI DALLA SUA COSTITUZIONE. Pagine 79 con 9 illustrazioni nel testo. (Fratelli Palombi - Roma, 1936-XIV).

Questa Memoria, compilata dal Gen. Cesari, è la storia del benemerito Sodalizio dalle sue origini alla deliberazione presa dal Consiglio dei Ministri l'8 Dicembre 1935 che lo eleva ad Accademia di Scienze coloniali.

ING. GIUSEPPE VALERIANI. IL POLLAIO. Pagg. 47 con 23 figure nel testo ed una tavola fuori testo. (Ramo editoriale degli Agricoltori. Roma, 1936-XIV. L. 2,50).

Con questo volumetto, appartenente alla «Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale», il Valeriani dà le direttive essenziali per poter costruire, con poca spesa, un pollaio di legno od in muratura che risponda alle esigenze sia del grande sia del piccolo allevamento.

La parte originale dell'opuscolo riguarda tutto ciò che è corredo di un pollaio moderno, e i computi metrici per ogni tipo di pollaio che permettono di fare i preventivi di spesa per la costruzione.

LUIGI CARELLA. IGIENE DEL LAVORO SUI CLIMI CALDI DELL'AFRICA ORIENTALE. Un volume in 16° di pagg. 109 con una tavola fuori testo. (Laterza e Polo. Bari, 1936-XV. L. 5).

E' una guida pratica che riporta le norme più fondamentali da seguirsi per la cura della salute da chi lavora in Africa Orientale; e che ha il pregio di esser dettato dalla diretta esperienza, scritta come è da Ufficiale medico del XXVIII Battaglione Eritreo.

THE CANADA YEAR BOOK 1936. Un volume in 8° di pagg. XLI-1154 con 33 fra illustrazioni, cartine e diagrammi nel testo e 3 illustrazioni ed 1 carta fuori testo. (J. O. Patenaude. I. S. O. King's Printer. Ottawa, 1936).

E' edito dal « Dominion Bureau of Statistics » del Canada, e racchiude tutti i dati e notizie riguardanti la vita del paese, dati e notizie accuratissime che la rappresentano in modo efficace.

Il capitolo speciale che ogni anno, di consuetudine, è contenuto nell'Annuario, è in questo volume dedicato alla partecipazione del Canada alla grande guerra 1914-18.

PIERRE P. GRASSÉ. PARASITES ET PARASITISME. Un volume in 16° di pagg. 224 con 26 figure nel testo. (Librairie Armand Colin. Parigi, 1935. Fr. 10,50).

Non è facile in poco spazio riunire quanto riguarda la vita parassitaria, e, per conseguenza, tanto maggiore è il merito di questo lavoro in quanto riesce a farlo egregiamente.

Con uno stile sobrio, nel quale l'erudizione è sapientemente mascherata, l'A. espone i multipli aspetti del parassitismo, i suoi rapporti con l'immunità, la sessualità, l'adattamento etc., e ciò anche da punti di vista nuovi.

Gli agricoltori, insieme ad altri professionisti, vi troveranno cognizioni utili per la loro pratica quotidiana.

Il volume è il N. 176 della « Collection Armand Colin ».

ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— Il 3 del mese corrente l'Ing. Alberto Spigno ha tenuto, nella sede dello Istituto, una conferenza illustrata da proiezioni, sul tema: « Il retaggio del Principe pioniere ».

— Il 17 del corrente mese il Prof. Isaia Baldrati ha tenuto, nella sede dell'Istituto, una conferenza, illustrata da proiezioni, sul tema: « Prodotti economici dell'agricoltura eritrea ».

— L'Istituto, insieme alla Confederazione nazionale fascista degli Agricoltori, ha presentata alla 41ª Fiera dell'Agricoltura e dei Cavalli di Verona (7-15 Marzo) la « Mostra dei prodotti agricoli dell'Impero ».

VARIE

— Il Comitato nazionale per l'incremento delle concimazioni ha indetto un Concorso, con un premio di L. 10.000, fra i cittadini italiani, per una monografia su « La concimazione dei terreni delle zone tipicamente caldo-aride ».

I lavori debbono esser presentati al Comitato (Roma, Via Regina Elena 86) entro il 31 Dicembre 1937-XVI.

— Lo stesso Comitato ha indetto una gara a premi per fotografie di carattere agrario. Le fotografie devono pervenire al Comitato entro il 31 Dicembre 1937-XVI.

— Il II Congresso internazionale della Stampa agricola, che doveva aver luogo a Parigi il 28 e 29 Maggio, sarà tenuto invece a L'Aja il 15 e 16 Giugno prossimi.

— Dal 18 al 28 Luglio 1938 sarà tenuto in Amsterdam un Congresso internazionale di Geografia. Esso avrà le seguenti sezioni: Cartografia; Geografia fisica; Oceanografia; Geografia umana; Geografia economica; Geografia coloniale; Geografia storica e Storia della Geografia; Paesaggio geografico; Metodologia e Didattica.

Dott. Armando Maugini, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella & C. (10-IV-1937).